

**Departamento Administrativo
Nacional de Estadística**



**Producción Estadística
PES**

Dirección de Metodología y Producción Estadística /
Dimpe

**METODOLOGÍA GENERAL ENCUESTA ANUAL DE
SERVICIOS**

Marzo/2024

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN

1. ANTECEDENTES

2. DISEÑO DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA

2.1. DISEÑO TEMÁTICO

2.1.1. Necesidades de Información

2.1.2. Formulación de objetivos

2.1.3. Alcance

2.1.4. Marco de referencia

2.1.5. Definición de variables y construcción de indicadores estadísticos

2.1.6. Plan de resultados

2.1.7. Estándares estadísticos utilizados

2.1.8. Diseño del cuestionario

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

2.2. DISEÑO ESTADÍSTICO

2.2.1. Universo de estudio

2.2.2. Población objetivo

2.2.3. Cobertura geográfica

2.2.4. Desagregación geográfica

2.2.5. Desagregación temática

2.2.6. Fuentes de datos

2.2.7. Unidades estadísticas

2.2.8. Período de referencia

2.2.9. Periodo de recolección/acopio

2.2.10. Marco estadístico (censal o muestral)

2.2.11. Diseño muestral

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

2.2.13. Especificaciones de ponderadores

2.3. DISEÑO DE LA RECOLECCIÓN/ ACOPIO

2.3.1. Métodos y estrategias de recolección o acopio de datos

2.3.2. Estructura organizacional del operativo y conformación del equipo

2.3.3. Esquema de entrenamiento de personal

2.3.4. Convocatoria de selección del personal

2.3.5. Proceso de sensibilización y acuerdos de intercambio

2.3.6. Elaboración de manuales

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

2.3.8. Diseño de la estrategia de seguimiento y control

2.3.9. Diseño de sistemas de captura

2.3.10. Transmisión de datos

2.4. DISEÑO DE PROCESAMIENTO

2.4.1. Consolidación de archivos de datos

2.4.2. Codificación

2.4.3. Diccionario de datos

2.4.4. Revisión y validación

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

2.4.6. Diseño para la generación de cuadros de resultados

2.5. DISEÑO DEL ANÁLISIS

2.5.1. Métodos de análisis

2.5.2. Anonimización de microdatos

2.5.3. Verificación de la anonimización de microdatos

2.5.4. Comités de expertos

2.6. DISEÑO DE LA DIFUSIÓN Y COMUNICACIÓN

2.6.1. Diseño de sistemas de salida

2.6.2. Diseño de productos de comunicación y difusión

2.6.3. Entrega de productos

2.6.4. Estrategia de servicio

2.7. DISEÑO DE LA EVALUACIÓN DE LAS FASES DEL PROCESO

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

3. DOCUMENTACIÓN RELACIONADA

GLOSARIO

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

INTRODUCCIÓN

En el marco de su misión, en 1995 el DANE inició la Encuesta Anual de Servicios (EAS), que tiene como objetivo general "establecer la estructura y la evolución del sector servicios a nivel nacional permitiendo el análisis y la conformación de agregados económicos de las actividades objeto de estudio".

Teniendo en cuenta la relevancia del sector de servicios en la economía, en términos de producción y empleo, se planteó la necesidad de obtener la información que permitiera realizar un diagnóstico y seguimiento de su comportamiento y que sirviera de base para las estimaciones del Producto Interno Bruto (PIB). De esta manera, la EAS surge como respuesta a las necesidades del sector que se encontraba desprovisto de información estadística requerida por los diferentes agentes que intervienen en la toma de decisiones a nivel público y privado, así como para el análisis por parte de investigadores y estudiosos del sector económico. En este sentido, la operación proporciona indicadores relevantes del sector tales como ingresos, producción bruta, consumo intermedio, valor agregado, personal ocupado, remuneraciones, entre otros.

En el año 1995 la operación estadística se inició con un alcance temático que cubría las actividades de alojamiento, restaurantes y similares y agencias de viajes; para 1997 se incluyó la actividad de publicidad; en 1998, los servicios de obtención y suministro de personal y seguridad privada; en el año 2000, las actividades de informática y correo; por último, en 2003, los servicios de telecomunicaciones.

A partir del año 2006, como parte del plan de mejoramiento de las estadísticas de servicios y como resultado del diagnóstico y trabajo interinstitucional, la EAS se ajustó, con la unificación de los instrumentos de recolección en un formulario electrónico único y con la ampliación de la cobertura temática a otras actividades de servicios.

De igual manera, en 2010 se llevó a cabo el proceso de rediseño del formulario de recolección, utilizando una estructura modular. Lo anterior implicó contar con mayor detalle para el módulo de ingresos y gastos para un grupo específico de actividades económicas, y para el módulo de personal ocupado de la actividad de educación superior, que permite especificar el personal contratado por hora cátedra, los monitores y asistentes docentes de investigación que también trabajan bajo esta modalidad.

Este documento describe cada una de las etapas y procesos que se llevan a cabo para la elaboración de la encuesta como son: diseño temático, diseño estadístico, diseño de la recolección y acopio, diseño de procesamiento, diseño del análisis, diseño de la difusión y comunicación, diseño de la evaluación de las fases del proceso, diseño de los sistemas de producción y los flujos de trabajo.

1. ANTECEDENTES

La relevancia alcanzada por el sector de servicios en la economía, en términos de producción y empleo, planteó la necesidad de obtener información que permitiera realizar un diagnóstico y seguimiento de su comportamiento y que sirviera de base para las estimaciones del Producto Interno Bruto (PIB).

Los datos obtenidos a través del Censo Económico Multisectorial de 1990, sirvieron de apoyo para precisar la importancia de las actividades a investigar en la Encuesta Anual de Servicios, cuyos resultados mostraban que las actividades de servicios contaban con 217.562 establecimientos a nivel nacional, los cuales generaron 663.017 empleos.

Para determinar las necesidades específicas de información de las actividades de servicios, se realizaron las consultas pertinentes tanto internas como externas, evaluando la disponibilidad de cifras publicadas por otros organismos y elaborando un inventario de productores y usuarios de la información.

A medida que se fueron incorporado a la investigación las diferentes actividades de servicios, se realizaban consultas previas a entidades según las áreas a investigar, entre ellas se encontraban: Departamento Nacional de Planeación, Banco de la República, Corporación Nacional de Turismo, Ministerio de Desarrollo, Superintendencia de Sociedades, Colciencias, Superintendencia de Vigilancia; Departamento Nacional de Cooperativas, el Sena, el Ministerio de Comunicaciones, Superintendencia de Servicios y Comisión Nacional de Televisión, entre otras. Adicionalmente, agremiaciones como: Asociación Hotelera de Colombia (COTELCO), Asociación Colombiana de Restaurantes (ACODRES), Asociación Nacional de Agencias de Viajes (ANATO), ASOMEDIOS, Unión Colombiana de Empresas Publicitarias (UCEP) otras entidades investigadoras como Fedesarrollo, Anif, Econometría, entre otras.

Definidos los requerimientos de información, el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) a través de la Coordinación de Temática Económica de la Dirección de Metodología y Producción Estadística, inició el diseño y elaboración de la Encuesta Anual de Servicios en el año 1994, constituyéndose en la prueba piloto para la consolidación de la estructura de la encuesta.

En la encuesta de 1995 se realizaron ajustes al formulario inicial de 1994, se aplicaron mejoras en las técnicas de selección de fuentes por muestreo y se investigaron las actividades relacionadas con alojamiento, restaurantes y similares y agencias de viajes que son los subsectores integrantes del turismo. Entre el año 1996 y 2003 se adicionaron las siguientes actividades, donde cada actividad investigada contaba con unos instrumentos de recolección específicos:

- . Actividades de agencias de publicidad;
- . Obtención y suministro de personal, y actividades de investigación y seguridad
- . Actividades de informática y conexas
- . Postales y correo.
- . Telecomunicaciones.

Las anteriores actividades fueron investigadas a través de siete instrumentos de recolección como se indica en la Tabla 1. En estos instrumentos, los capítulos de ingresos y gastos operacionales se diseñaron de acuerdo con las características específicas de cada actividad.

Hasta el año 2005 la recolección de la EAS se realizaba mediante formularios de papel y tenía que ser digitada por parte del monitor crítico. Esta actividad termina a partir de la recolección de la EAS 2006 con la implementación del formulario electrónico único, que se convierte en una mejora para la operación, marcando un impacto favorable tanto para la fuente como para el DANE.

Tabla 1. Actividades de servicios investigadas a través de la Encuesta Anual de Servicios

EAS 1995-2005		EAS a partir de 2006	
CIU 3 A.C.	Descripción	CIU 3 A.C.	Descripción
551 y 552	Hoteles y restaurantes	55	Hoteles y restaurantes, bares y similares
634	Agencias de viajes	63	Actividades complementarias y auxiliares al transporte; actividades de agencias de viajes
641	Actividades postales y de correo	641	Correo y Telecomunicaciones
642	Telecomunicaciones	642	Telecomunicaciones
72	Informática y actividades conexas	Sección K	Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler
		70	Actividades inmobiliarias
		71	Alquiler de maquinaria y equipo sin operarios
743	Publicidad	72	Informática y actividades conexas
7491	Obtención y suministro de personal	73	Investigación y desarrollo
7492	Actividades de investigación y seguridad	74	Otras actividades empresariales (que incluye entre otras las actividades de servicios de publicidad, obtención y suministro de personal y seguridad privada)
		8050	Educación superior
		851	Actividades relacionadas con la salud humana
		921	Actividades de cinematografía, radio y televisión y otras actividades de entretenimiento
		922	Actividades de agencias de noticias
		93	Otras actividades de servicios

Los resultados de la EAS para el período 1995 a 2003 se encuentran disponibles en medio físico en el Banco de Datos del DANE, mientras que en la página web de la entidad, en los boletines de prensa están disponibles los datos anuales desde el año 2004 hasta el último año de publicación de las principales variables: producción bruta, consumo intermedio, valor agregado y empleo.

En febrero de 2005 el DANE, el Departamento Nacional de Planeación (DNP), el Banco de la República y el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo conformaron un grupo técnico para trabajar en la generación de estadísticas del sector servicios. En diciembre del mismo año, se firmó un convenio de cooperación técnica entre las cuatro entidades y se consolidó el Comité Técnico Interinstitucional de Servicios.

El Comité Técnico realizó un diagnóstico de las fuentes de información y de las principales necesidades estadísticas de cada una de las entidades y de los usuarios, revisó el diseño de la encuesta e identificó los aspectos a modificar o ajustar. Como resultado de este trabajo, el DANE planteó el rediseño de la EAS, dirigido a los siguientes aspectos:

- Diseñar un formulario único con el propósito de recoger información de ingresos, gastos, personal ocupado, remuneraciones e inversión de los servicios objeto de estudio, de todas las actividades de servicios en un solo instrumento homogéneo. Además, para hacer más eficiente el proceso de recolección, se creó un aplicativo de captura para el diligenciamiento del formulario a través de la página web del DANE.
- Ajustar el diseño estadístico de la encuesta (población objetivo, alcance de la operación, etc.), los criterios de selección, el esquema operativo a seguir y se actualizó toda la documentación correspondiente (manuales de diligenciamiento y crítica, especificaciones de validación y consistencia, manual del usuario y ficha metodológica).
- Realizar una prueba piloto a 1.222 empresas de servicios con información del año 2005, para probar el instrumento de recolección, el aplicativo desarrollado para la captura de la información y el esquema operativo. Los resultados sirvieron de base para evaluar y ajustar el diseño de la encuesta para 2006.

En el año 2010, el Comité Interno de la EAS reunido en varias sesiones, tomó la decisión de ajustar la estructura del formulario a un esquema modular. Este nuevo diseño facilitó el diligenciamiento por parte de las fuentes permitiendo caracterizar los ingresos por servicios prestados y los costos relacionados con ellos.

En mismo año, también se realizó la revisión al directorio de empresas del sector, mediante la utilización de los diferentes instrumentos que permitiera una mejor actualización. De esta manera, se cruzó información de la Planilla Integrada de Autoliquidación de Aporte (PILA), con los demás instrumentos tradicionales utilizados por el DANE, identificando un nuevo grupo de empresas potenciales que deberían estar en la EAS. De esta manera se identificaron 1.482 nuevas empresas, que fueron enviadas a campo en el operativo adelantado en el año 2010 para la EAS 2009. El porcentaje de respuesta de la adición fue del 76,7%, correspondiente a 1.137 empresas. Esta revisión se realiza año tras año con el fin de mantener actualizado el directorio de empresas que se envían a operativo de campo.

En el año 2013, para la publicación de resultados de la EAS 2012 el DANE inició la transición hacia la divulgación de cifras de acuerdo con la Clasificación Internacional Industrial Uniforme - CIIU Revisión¹, adaptada para Colombia, en adelante CIIU Rev. 4 A.C., presentando resultados de actividad económica para las dos clasificaciones.

2. DISEÑO DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA

A continuación, se presenta la estructura y las estrategias que se pretenden desarrollar con el objetivo de satisfacer las necesidades de información. Para esto se contemplan los siguientes diseños:

- . Temático: describe cada uno de los componentes generales para obtener los indicadores objeto de estudio de la EAS.
- . Estadístico: describen los conceptos básicos como resultados de la encuesta
- . De la recolección o acopio: describe las estrategias que se realizan para la recolección, seguimiento, control y demás necesarios para adquirir la información de la encuesta.
- . Del procesamiento: describe como se realiza el análisis de la información recolectada para construir los resultados.
- . Del análisis: describe las etapas para llevar a cabo la validación y consistencia de la información en cada una de las secciones que conforman el sector servicios para la producción y análisis de los resultados a publicar.
- . De la difusión y comunicación: describe el procesamiento de la información y los productos de difusión de la encuesta.
- . Evaluación de las fases del proceso: describe los criterios metodológicos para evaluar el desarrollo de cada una de las fases del proceso estadístico
- . Sistemas de información y flujos de trabajo: describe la arquitectura, los procesos y los subprocesos de la operación estadística, sus interrelaciones, los equipos de trabajo que intervienen.

2.1. DISEÑO TEMÁTICO

En esta sección se incluyen las necesidades de información de los usuarios de la operación, los objetivos generales y específicos, el alcance de la operación, el marco de referencia, marco legal, marco conceptual, los diferentes referentes, diseño de indicadores, plan de resultados, diseño del cuestionario, normas, especificaciones y reglas de validación, consistencia e imputación, nomenclaturas y clasificaciones utilizadas.

¹ Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE, Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas, Revisión 4 Adaptada para Colombia.

<https://www.dane.gov.co/index.php/sistema-estadistico-nacional-sen/normas-y-estandares/nomenclaturas-y-clasificaciones/clasificaciones/clasificacion-industrial-internacional-uniforme-de-todas-las-actividades-economicas-ciiu>

2.1.1. Necesidades de Información

El Comité Técnico Interinstitucional de Servicios, constituido en febrero del año 2005 y conformado por el DANE, el Departamento Nacional de Planeación (DNP), el Banco de la República y el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo con el fin de avanzar en la generación de estadísticas del sector servicios, realizó un diagnóstico de las fuentes de información y de las principales necesidades estadísticas de cada una de las entidades y usuarios, así como una revisión del diseño de la encuesta e identificación de los aspectos a modificar o ajustar.

El DANE cuenta con la matriz de necesidades de información que permite monitorear periódicamente a través de los diferentes canales de comunicación de la entidad, las necesidades y usos de información por parte de los usuarios de cada una de las operaciones estadísticas. En este sentido la EAS está actualizando esta matriz mensualmente la cual permite identificar los usuarios y sus necesidades de información.

Identificación de usuarios y necesidades

El DANE utiliza diferentes mecanismos que permiten identificar los usuarios y necesidades de las operaciones estadísticas los cuales se están registrando y actualizando periódicamente en la matriz de necesidades de información de la entidad. Como mecanismos de identificación de necesidades de información de los usuarios están: sala especializada de procesamiento, solicitudes vía correo electrónico y sala de peticiones, quejas y reclamos, a través de requerimientos normativos y de ley, y en reuniones en comités técnicos, principalmente,

Se destacan como usuarios permanentes de la información: entidades del gobierno que requieren de información sectorial para el diseño de políticas públicas, universidades y academia en general, gremios e investigadores independientes, quienes realizan diagnósticos y estudios sectoriales.

Así mismo, en el ámbito internacional Colombia como país miembro de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico OCDE, adquirió el compromiso de entregar información estadística sectorial al ingresar a esta organización, en el año 2020.

La matriz de necesidades se actualiza con información proveniente de diferentes fuentes entre las que se destacan los comités internos y comités externos, donde paulatinamente se detectan necesidades internas y externas que requieren ser cubiertas por esta operación estadística. Los principales requerimientos que se han presentado están asociados a:

- . Ampliar la cobertura de la información a nivel de actividad económica, según la CIIU Rev. 4 A.C., dado que actualmente la EAS presenta información agregada a nivel de subsector.
- . Incluir actividades del sector servicios que no están siendo estudiadas en la EAS.
- . Disminuir parámetros de inclusión, dado que actualmente se están utilizando parámetros de ingresos y personal ocupado diferenciados para cada uno de los sectores que se estudian en la operación.

Un primer mecanismo consiste en identificar necesidades y usuarios a través de la sala especializada de procesamiento. De acuerdo con los procesamientos realizados por usuarios de la sala especializada, el DANE

en cumplimiento de su deber de mantener la confidencialidad de la información (Ley 79 de 1993), realiza una revisión y posterior aval de los archivos de trabajo que requieren retirar de la entidad. Este proceso de aval consiste en detectar si dentro de los archivos de salida se está preservando la confidencialidad de la información. En este ejercicio, se ha evidenciado en repetidas ocasiones, la necesidad de los usuarios de contar con información desagregada a nivel de actividad a cuatro dígitos de la CIU e información a nivel regional o departamental, requerimientos que se incluyen en los proyectos de mejora continua de las estadísticas oficiales, y para el caso específico la EAS.

Algunos de los usuarios de la información de la EAS identificados a través de la sala de procesamiento especializado son investigadores provenientes de la academia (Universidades como Rosario, Andes, EAFIT, Jorge Tadeo Lozano), y estudiantes de diferentes universidades. También consultan la información por este medio algunos gremios de sectores económicos como: COTELCO, ANATO, Asociación Colombiana de BPO, Asociación Nacional de Medios de Comunicación - ASOMEDIOS, Cámara Colombiana de Informática y Telecomunicaciones - CCIT, Federación Colombiana de la Industria de Software y Tecnologías Informativas Relacionadas -FEDESOFTE, Asociación de Operadores de Tecnologías de Información y Comunicaciones de Colombia, consultores privados y gobierno.

Un segundo mecanismo de identificación de necesidades es la recepción de solicitudes directas a través de correos electrónicos, derechos de petición y peticiones, quejas reclamos y sugerencias de diferentes instituciones, usuarios particulares y academia que utilizan estos mecanismos para solicitar información sectorial de su interés y dan sugerencias para el mejoramiento de la estadística recolectada para la realización de la encuesta.

Otro mecanismo consiste en la identificación de necesidades provenientes de nueva reglamentación (leyes, decretos) que aplique al sector servicios y que requieran de información que será levantada por el DANE en cumplimiento de estos, tal es el caso de la ley 1990 de 2019 que crea las directrices para la medición de la pérdidas y desperdicios de alimentos PDA. También se encuentra la ley 1834 de 2017 sobre Economía Naranja; el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022, en su Pacto por la Sostenibilidad, acelerar la transición hacia el modelo de Economía Circular como base para la reducción, reutilización y reciclaje de los residuos y materiales; así como el uso eficiente de los recursos como el agua y la energía.

2.1.2. Formulación de objetivos

Objetivo general

Determinar la estructura y evolución del sector servicios a nivel nacional a través de variables como ingresos operacionales, personal ocupado, costos y gastos, remuneraciones, activos fijos, permitiendo el análisis y conformación de agregados económicos de las actividades objeto de estudio:

- Almacenamiento y actividades complementarias al transporte
- Correo y servicios de mensajería
- Alojamiento

- Actividades de servicios de comidas y bebidas
- Actividades de edición
- Actividades cinematográficas, de video y programas de televisión
- Actividades de programación, trasmisión y/o difusión. Actividades de agencias de noticias
- Telecomunicaciones
- Desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseños, programación, pruebas), consultoría informática y actividades relacionadas; y actividades de servicios de información
- Actividades inmobiliarias, de alquiler y arrendamiento
- Actividades profesionales científicas y técnicas. Actividades jurídicas y de contabilidad. Actividades de administración empresarial, consultoría de gestión. Actividades de arquitectura e ingeniería; ensayos y análisis técnicos. Investigación científica y desarrollo. Estudios de mercado y realización de encuestas de opinión. Otras actividades profesionales, científicas y técnicas.
- Publicidad
- Actividades de agencias de viaje, operadores turísticos, servicios de reserva y actividades relacionadas
- Actividades de Empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios
- Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades de apoyo a las empresas
- Educación superior privada
- Salud humana privada
- Actividades de juegos de azar y apuestas; Actividades deportivas, recreativas y de esparcimiento
- Otras actividades de servicios que incluyen: actividades creativas, artísticas, de entretenimiento; actividades de otras asociaciones n.c.p (específicamente los clubes sociales); mantenimiento de computadores y equipo periférico; y otras actividades de servicios personales

Objetivos específicos

- Proporcionar la información estructural del sector de servicios, mediante la investigación de variables agregadas como: ingresos, costos y gastos, número de personas ocupadas por categoría de contratación y sexo, sueldos y salarios, prestaciones sociales, remuneraciones y activos fijos.
- Generar estadísticas básicas para el cálculo de los agregados económicos del sector y para las cuentas nacionales.
- Proveer el marco muestral para las operaciones estadísticas coyunturales que se lleven a cabo en el sector Servicios.

2.1.3. Alcance

La operación estadística cubre las siguientes actividades de servicios según la CIIU Rev 4 A.C.

Tabla 2. Alcance temático de la Encuesta Anual de Servicios

Dominio	Código actividad CIU Rev. 4 A.C.	Descripción de la actividad
H1	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte
H2	División 53	Correo y servicios de mensajería
I1	División 55	Alojamiento
I2	División 56	Actividades de servicios de comidas y bebidas
J0	División 58 excepto la clase 5820	Actividades de edición
J1	División 59	Actividades cinematográficas, de video y programas de televisión
J2	División 60 y clase 6391	Actividades de programación, transmisión y/o difusión. Actividades de agencias de noticias
J3	División 61	Telecomunicaciones
J4	División 62 y 63, y clase 5820, excepto clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseños, programación, pruebas), consultoría informática y actividades relacionadas; y actividades de servicios de información
LN1	Sección L. División 68	Actividades inmobiliarias
	Sección N. División 77	Actividades de alquiler y arrendamiento
M1	Divisiones 69, 70, 71, 72,74 y clase 7320	Actividades jurídicas y de contabilidad. Actividades de administración empresarial, consultoría de gestión. Actividades de arquitectura e ingeniería; ensayos y análisis técnicos. Investigación científica y desarrollo. Estudios de mercado y realización de encuestas de opinión. Otras actividades profesionales, científicas y técnicas.
M2	Clase 7310	Publicidad
N2	División 79	Actividades de agencias de viaje, operadores turísticos, servicios de reserva y actividades relacionadas
N3	Divisiones 78, 80 y 81, excepto clase 8130	Actividades de empleo. Actividades de seguridad e investigación privada. Actividades de servicios a edificios
N4	División 82, excepto clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficinas y otras actividades de apoyo a las empresas
N5	Clase 8220	Actividades de centros de llamada (Call center)
P	Grupo 854	Educación superior
Q	Divisiones 86 y 87, excepto clase 8790	Actividades de atención de la salud humana.
R	Divisiones 92 y 93	Actividades de juegos de azar y apuestas; Actividades deportivas, recreativas y de esparcimiento
S	División 90, clases 9499 y 9511 y División 96	Otras actividades de servicios que incluyen: actividades creativas, artísticas, de entretenimiento; actividades de otras asociaciones n.c.p (específicamente los clubes sociales); mantenimiento de computadores y equipo periférico; y otras actividades de servicios personales

Fuente: DANE. Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas Revisión 4 adaptada para Colombia (CIU) Rev. 4 A.C.)

Tabla 3. Exclusiones del alcance temático de la Encuesta Anual de Servicios

Código actividad CIIU Rev. 4 A.C.	Descripción de la actividad
División 49	Transporte terrestre; transporte por tuberías
División 50	Transporte acuático
División 51	Transporte aéreo
Sección K	Actividades financieras y de seguros
División 75	Actividades veterinarias
Clase 8130	Actividades de paisajismo y servicios de mantenimiento conexos
Sección O	Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria
Grupo 851	Educación de la primera infancia, preescolar y básica primaria
Grupo 852	Educación secundaria y de formación laboral
Grupo 853	Establecimientos que combinan diferentes niveles de educación
Grupo 855	Otros tipos de educación
Grupo 856	Actividades de apoyo a la educación
Clase 8790	Otras actividades de atención en instituciones con alojamiento
División 88	Actividades de asistencia social sin alojamiento
División 91	Actividades de bibliotecas, archivos, museos y otras actividades culturales
División 94	Actividades de asociaciones, excepto la Clase 9499 (actividades de otras asociaciones n.c.p)
Clase 9512	Mantenimiento y reparación de equipos de comunicación
Grupo 952	Mantenimiento y reparación de efectos personales y enseres domésticos

Fuente: DANE. Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas Revisión 4 adaptada para Colombia ((CIIU) Rev. 4 A.C.

La encuesta Anual de Servicios tiene cobertura nacional y a partir del año 2019 cuenta con cobertura para siete departamentos (Antioquia, Atlántico, Bogotá D.C., Bolívar, Cundinamarca, Santander, Valle del Cauca) y un resto de departamentos (Otros). Además, la información se recoge y se publica con periodicidad anual.

2.1.4. Marco de referencia

a. Marco teórico

La Encuesta Anual de Servicios ha sido diseñada, organizada y estructurada con el fin obtener información básica del sector servicios en Colombia, de manera que permita el conocimiento de su estructura, características y su evolución. Para su construcción, el DANE, desde 1994, ha venido recopilando información sobre los indicadores

económicos recomendados por las Naciones Unidas como los más significativos de la actividad económica nacional. En desarrollo de la operación estadística, tres principios fundamentales han sido tenidos en cuenta: objetividad y transparencia en la obtención de la información; continuidad y compatibilidad histórica de las series y comparabilidad internacional de las mismas.

La producción de estadísticas del sector servicios en Colombia, ha seguido las recomendaciones y estándares establecidos por los organismos internacionales que presentan lineamientos que hacen comparable la información estadística producida del sector entre países. En ese sentido, a continuación, se hace referencia a los documentos y manuales que han sido tenidos en cuenta para la producción de información de la Encuesta Anual de Servicios EAS.

El documento "Recomendaciones internacionales para estadísticas de turismo 2008" de la División de Estadística del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de Naciones Unidas considera esencial contar con estadísticas más robustas y fiables para que los responsables de la formulación de políticas tomen decisiones eficaces. Las recomendaciones consideran, que sólo se podrán realizar diferentes tipos de análisis del turismo si se dispone de datos suficientes y adecuados que permitan generar estadísticas confiables. El objetivo principal de este documento es el de proporcionar un sistema de conceptos, definiciones, clasificaciones e indicadores que sean coherentes a nivel interno, y que faciliten el vínculo con los marcos conceptuales de la Cuenta Satélite de Turismo, los sistemas de cuentas nacionales, la balanza de pagos y las estadísticas de trabajo, entre otros. También, proporciona orientación general sobre las fuentes de datos y los métodos empleados para la recopilación y compilación de estadísticas básicas de turismo.

El "Manual para la producción de estadísticas sobre la economía de la información, revisión 2009" elaborado por Conferencia de las Naciones Unidas para el Comercio y el Desarrollo (UNCTAD), cuyo objetivo consiste en apoyar la producción de estadísticas de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) internacionalmente comparables, y más específicamente, estadísticas sobre la producción, el comercio y los servicios TIC a empresas. Por otra parte, el manual explica los estándares internacionales que orientan el trabajo en esta área y ofrece recomendaciones sobre la forma de recolectar, procesar y distribuir las estadísticas TIC y los metadatos asociados. También hace referencia a estándares internacionales, definiciones y cuestionarios modelo sobre estadísticas de TIC que han sido desarrollados por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y Eurostat. Adicionalmente, aborda cuestiones estadísticas que son de particular interés para las economías en desarrollo no cubiertas en el trabajo de la OCDE y de Eurostat.

Las "Recomendaciones internacionales para estadísticas industriales, 2008" representa una medida útil para que los sistemas nacionales de estadística desarrollen un enfoque integrado de las estadísticas económicas, como reflejar la plena armonización de las Recomendaciones internacionales para estadísticas industriales, 2008 con el Sistema de Cuentas Nacionales y otras recomendaciones internacionales para las estadísticas económicas básicas por actividades económicas. Más concretamente, si bien esta publicación hace recomendaciones para las estadísticas industriales, muchos elementos de sus recomendaciones -los correspondientes a la definición y delimitación de las unidades estadísticas y su orientación en cuanto a la estrategia de recopilación de datos y las prácticas de compilación de datos, por ejemplo- pueden ser aplicables al desarrollo de un sistema integrado de estadísticas económicas para las estadísticas sobre las empresas en general. Lo anterior, con miras a recopilar, compilar y presentar informes de datos económicos básicos de todas las actividades económicas, del modo más eficiente posible en función de los costos y coherentes con las estadísticas macroeconómicas. División de

Estadística del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de Naciones Unidas. Serie M No. 90.

b. Marco conceptual

A continuación, se describen los conceptos básicos que de manera articulada e interrelacionada contextualizan la Encuesta Anual de Servicios - EAS y que especifican el lenguaje técnico que se emplea en la documentación de esta operación. Tiene como propósito facilitar la desagregación de la temática en sus elementos básicos, aportando una visión más integral a la del marco de referencia. Igualmente, los conceptos están relacionados con las variables obtenidas a través de los instrumentos de recolección, que a su vez sirven para el cálculo de otras variables que se utilizan para representar la estructura económica del sector.

Activos fijos: bienes de propiedad de la unidad económica, utilizada repetida o continuamente en procesos de producción, por un período superior al año.

Concepto estandarizado. Naciones Unidas (UN). Adaptado de la definición del Sistema de Cuentas Nacionales 2008

Actividad económica: es la creación de valor agregado mediante la producción de bienes y servicios en la que intervienen la tierra, el capital, el trabajo y los insumos intermedios. Proceso o grupo de operaciones que combinan recursos tales como equipo, mano de obra, técnicas de fabricación e insumos, para la producción de bienes o servicios; que pueden ser transferidos o vendidos a otras unidades, almacenados como inventario o utilizados por las unidades productoras para su uso final. Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

Concepto estandarizado. Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las Actividades Económicas. Revisión 4 Adaptada para Colombia. (CIIU Rev. 4 A.C.).

Actividad principal: actividad que más contribuye al valor agregado, a la producción bruta o que ocupa la mayor proporción de empleados en una unidad económica. Concepto estandarizado (CIIU Rev. 4 A.C.).

Actividad secundaria: cada una de las actividades que contribuyen en segundo nivel de importancia con el valor agregado o la producción bruta de una unidad económica.

Concepto estandarizado. (CIIU Rev. 4 A.C.).

Producción: actividad realizada bajo la responsabilidad, el control y la gestión de una unidad institucional en la que se utilizan insumos de mano de obra, capital y bienes y servicios para obtener otros bienes y servicios. Concepto estandarizado. (SCN 2008).

Producción de mercado: aquella que es vendida o se piensa destinar a la venta en un mercado, a precios económicamente significativos, es decir, a precios que influyen en las cantidades que los productores están dispuestos a ofrecer y los compradores a demandar. La producción de mercado se valora al precio básico, es decir, al precio al cual se vende el producto, excluidos los impuestos a pagar o subvenciones a recibir sobre el producto. Comprende:

- . Los bienes y servicios vendidos a precios económicamente significativos.
- . El valor de los bienes y servicios utilizados para realizar pagos en especie, incluida la remuneración en especie.
- . Los bienes y servicios transferidos por un establecimiento de mercado a otro de la misma empresa, para ser utilizado como consumo intermedio.
- . La producción ilegal, considerando en ésta los bienes y servicios cuya venta, distribución o posesión está prohibida por la ley.

(Bases de contabilidad nacional, según SCN 1993,1994)

Consumo intermedio: representa el valor de los bienes y servicios no durables utilizados como insumos en el proceso de producción para producir otros bienes y servicios. Contexto: Es el valor de los bienes y servicios consumidos como insumos en el proceso de producción, excluyendo activos fijos cuyo consumo es registrado como consumo de capital fijo; los bienes o servicios pueden ser tanto transformados como usados por el proceso de producción.

Concepto estandarizado. European Statistical Office (Eurostat).

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

Establecimiento: empresa o parte de una empresa que, de manera independiente, se dedica exclusivamente a un tipo de actividad económica en un emplazamiento o desde un emplazamiento o dentro de una zona geográfica y respecto de la cual, como unidad estadística de observación, existen o pueden recopilarse con alguna precisión datos que permiten calcular la producción y sus costos. Concepto estandarizado. Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

Género: es un constructo social que traduce la diferencia biológica en diferencias sociales entre mujeres y hombres. El género determina lo que se espera, lo que se permite y lo que es valorado de un hombre o de una mujer en un contexto específico.

Concepto estandarizado. Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE Guía de Enfoque Diferencial e Interseccional.

Ingreso: valor monetario o en especie recibido por la unidad económica a cambio de la prestación de un servicio, la venta de bienes a otras unidades económicas o por otras fuentes asociadas directa o indirectamente con su actividad económica.

Concepto estandarizado. Adaptado de Organización de las Naciones Unidas (ONU) Principios y recomendaciones para los censos de población y vivienda Revisión 1 (1998) Sistema de consulta de Conceptos Estandarizados.

Personal aprendiz o estudiante por convenio (universitario, tecnólogo o técnico): empleados vinculados mediante contrato de aprendizaje, por tiempo definido, no mayor a dos años, y a quienes se les otorga una mensualidad, como apoyo de sostenimiento, que oscila entre 50% y 100% del salario mínimo, de acuerdo con el grado de formación en que se encuentre el aprendiz, en las diferentes modalidades educativas, universitaria, tecnológica o técnica.

Concepto estandarizado. Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

Personal ocupado: corresponde al personal que labora en la empresa o establecimiento, contratado de forma directa (trabajadores que reciben un pago) por esta o a través de empresas especializadas, y a los propietarios, los socios y los familiares sin remuneración fija.

Concepto estandarizado. Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE Sistema de consulta de Conceptos Estandarizados.

Personal ocupado permanente: corresponde al personal que labora en la empresa o el establecimiento que es contratado de forma directa y donde no se establece una duración determinada o no se refiera a un trabajo ocasional o transitorio.

Concepto estandarizado. Adaptado Código Sustantivo del Trabajo.

Personal ocupado temporal contratado directamente por la empresa: corresponde al personal que se contrata a término fijo para desarrollar labores específicas por una remuneración pactada. Concepto estandarizado. Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

Personal ocupado temporal contratado a través de empresas especializadas: corresponde al personal eventual, sin vínculo laboral ni contractual con la empresa o establecimiento, contratado a través de empresas especializadas en el suministro de personal.

Concepto estandarizado. Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

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. Contexto: Este concepto abarca los pagos hechos por el empleador en nombre de sus empleados, que en las prácticas de la contabilidad nacional normalmente se consideran parte de los ingresos de los empleados, pero no de sus sueldos y salarios. Se incluyen las clases siguientes: a) contribuciones a la seguridad social establecidas por ley b) contribuciones convenidas colectivamente, contractuales y no obligatorias a planes privados de pensiones y seguro c) pagos directos a los empleados relativos a ausencia del trabajo debida a enfermedad, maternidad o lesión en el empleo, para compensar por pérdida de ganancias, otros pagos directos a los empleados comparables a los beneficios. Concepto estandarizado. Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

Salario integral: el salario integral no podrá ser inferior al monto de diez (10) salarios mínimos legales mensuales, más el factor prestacional correspondiente a la empresa que no podrá ser inferior al treinta por

ciento (30%) de dicha cuantía. El monto del factor prestacional quedará exento del pago de retención en la fuente y de impuestos. Contexto: Cuando el trabajador devengue un salario ordinario superior a 10 salarios mínimos legales mensuales, valdrá la estipulación escrita de un salario que además de retribuir el trabajo ordinario, compense de antemano el valor de prestaciones, recargas y beneficios tales como el correspondiente al trabajo nocturno, extraordinario o al dominical y festivo, el de primas legales, extralegales, las cesantías y sus intereses, subsidios y suministros en especie; y en general los que se incluyan en dicha estipulación excepto las vacaciones.

Concepto estandarizado. Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

Servicios: son el resultado de las actividades desarrolladas por unidades económicas, encaminadas a generar o a poner a disposición de personas, hogares o empresas una amplia gama de productos intangibles, que cambian las condiciones de las unidades que los adquieren. Poseen una diversidad de características de acuerdo con las necesidades de quienes los solicitan. Los servicios no son entidades independientes sobre las que se puedan establecer derechos de propiedad.

Adaptado del SCN 2008, 617.

Sueldos y salarios del personal permanente: remuneración fija u ordinaria (en dinero y en especie) que percibe el trabajador por las labores desarrolladas en la empresa antes de deducciones y descuentos y están constituidos por el salario integral, los sueldos y salarios, horas extras, dominicales, festivos, comisiones por ventas bonificaciones o viáticos de carácter permanente cuya contratación es por término indefinido. Concepto estandarizado. Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

Valor agregado: valor de la producción bruta menos el valor del consumo intermedio. El valor agregado neto es igual al valor agregado bruto menos el consumo de capital fijo. Adaptado de Organización de las Naciones Unidas (ONU) Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica (SCAE) 2012 / Organización de las Naciones Unidas (ONU).

Concepto estandarizado. Marco Central Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) 2008.

c. Marco legal

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

. En primer lugar, el Decreto 864 de 2013, por el cual se crea la Comisión Intersectorial de Estadísticas de Servicios cuyo objeto es proponer las estrategias y acciones del Gobierno Nacional que permitan la armonización de la información estadística del sector servicios, velando por la aplicación de buenas prácticas internacionales en la producción, divulgación y transparencia de la información, con el fin de brindar al país estadísticas coherentes, de calidad y oportunas.

. 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 que hace parte la EAS, está contenida en la Ley 2ª de 1962, que dispuso el levantamiento de los censos nacionales y en especial el de industria, comercio y servicios.

. La confidencialidad de los datos que el DANE recolecta en desarrollo de su actividad estadística está expresamente reglamentada en el artículo 75 del mismo decreto 1633, que establece 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.

. Garantizar la producción disponibilidad y calidad de la información estadística estratégica, y dirigir, planear, ejecutar, coordinar, regular y evaluar la producción y difusión de información oficial básica. Es el objetivo del DANE reglamentado en el artículo 1 del decreto 262 del 2004.

d. Referentes internacionales

La producción de estadísticas del sector servicios en Colombia, específicamente la EAS, ha seguido las recomendaciones y estándares sugeridos por los organismos internacionales que presentan lineamientos que hacen comparable la información estadística producida del sector entre países.

En primer lugar, con relación al tema de clasificaciones industriales, la EAS desde sus inicios en el año 1994 organizó y agrupó la totalidad de la información correspondiente al sector servicios en una "Clasificación Industrial para Colombia" que, siguiendo los lineamientos de la CIU Rev. 3, se adaptara a las necesidades y requerimientos estadísticos nacionales e internacionales.

Así mismo, desde el año 2015, la EAS ha utilizado la Clasificación Central de Productos CPC Ver. 1.0. Adaptada para Colombia y posteriormente se utiliza la versión más actualizada de esta clasificación en su adaptación para Colombia (CPC 2.1 A.C.).

Estos instrumentos cumplen de manera apropiada con las necesidades y requerimientos estadísticos sectoriales a nivel nacional e internacional: con el primero se organiza y agrupa las actividades industriales desarrolladas por las empresas investigadas, y con el segundo se hace la clasificación de los servicios prestados por las empresas.

Adicionalmente se tiene en cuenta los siguientes documentos que han sido referenciados en el marco teórico y que sirven para la delimitación de la investigación:

. El documento "Recomendaciones internacionales para estadísticas de turismo 2008" de la División de Estadística del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de Naciones Unidas, cuyo objetivo principal es el de proporcionar un sistema de conceptos, definiciones, clasificaciones e indicadores que sean coherentes a nivel interno, y que faciliten el vínculo con los marcos conceptuales de la Cuenta Satélite de Turismo, los sistemas de cuentas nacionales, la balanza de pagos y las estadísticas de trabajo, entre otros.

. El "Manual para la producción de estadísticas sobre la economía de la información, revisión 2009" elaborado por Conferencia de las Naciones Unidas para el Comercio y el Desarrollo (UNCTAD), cuyo objetivo consiste en apoyar la producción de estadísticas de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) internacionalmente comparables, y más específicamente, estadísticas sobre la producción, el comercio y los servicios TIC a empresas. Por otra parte, el manual explica los estándares internacionales que orientan el trabajo en esta área y ofrece recomendaciones sobre la forma de recolectar, procesar y distribuir las estadísticas TIC y los metadatos asociados. También hace referencia a estándares internacionales, definiciones y cuestionarios modelo sobre estadísticas de TIC que han sido desarrollados por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y Eurostat. Adicionalmente, aborda cuestiones estadísticas que son de particular interés para las economías en desarrollo no cubiertas en el trabajo de la OCDE y de Eurostat.

. Las "Recomendaciones internacionales para estadísticas industriales, 2008" representa una medida útil para que los sistemas nacionales de estadística desarrollen un enfoque integrado de las estadísticas económicas, como refleja la plena armonización de las Recomendaciones internacionales para estadísticas industriales, 2008 con el Sistema de Cuentas Nacionales y otras recomendaciones internacionales para las estadísticas económicas básicas por actividades económicas. Más concretamente, si bien esta publicación hace recomendaciones para las estadísticas industriales, muchos elementos de sus recomendaciones -los correspondientes a la definición y delimitación de las unidades estadísticas y su orientación en cuanto a la estrategia de recopilación de datos y las prácticas de compilación de datos, por ejemplo- pueden ser aplicables al desarrollo de un sistema integrado de estadísticas económicas para las estadísticas sobre las empresas en general, con miras a recopilar, compilar y presentar informes de datos económicos básicos de todas las actividades económicas, del modo más eficiente posible en función de los costos y coherentes con las estadísticas macroeconómicas. División de Estadística del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de Naciones Unidas. Serie M No. 90.

e. Referentes nacionales

En el proceso de diseño de la EAS se ha utilizado como guía la Encuesta Anual Manufacturera y la Encuesta Anual de Comercio, operaciones estadísticas adelantadas actualmente por el DANE, que se constituyen en referentes para esta operación Estadística, dado que siguen el mismo proceso estadístico que realiza la EAS. Igualmente, son operaciones que se dirigen hacia el logro de objetivos similares a los de la EAS, tales como el brindar información que se constituye en insumo para la construcción de las cuentas nacionales.

2.1.5. Definición de variables y construcción de indicadores estadísticos

La información producida y publicada hace referencia a valores absolutos de las variables ingresos, personal, costos de personal y consumo intermedio entre otros; variaciones de ingresos nominales por tipo de ingreso y personal ocupado promedio por categoría ocupacional; además de indicadores calculados.

a. Tipos de variables utilizadas en la EAS

Variable de clasificación: CIU Rev. 4 A.C., ingresos y personal ocupado.

Variabes de estudio: ingresos, gastos, remuneraciones, personal ocupado, personal remunerado.

Variabes calculadas: la información obtenida a través del instrumento de recolección es utilizada para el cálculo de las variables o agregados económicos que permiten el análisis del comportamiento de los servicios objeto de estudio. Así mismo, estas variables se presentan para la publicación de la operación. Las principales variables calculadas son: producción bruta, consumo intermedio, valor agregado, productividad laboral, productividad total y remuneración per cápita.

A continuación, se describen las variables principales de la operación estadística:

Personal ocupado. Corresponde al personal que labora en la empresa o establecimiento, contratado de forma directa (trabajadores que reciben un pago) por esta o a través de empresas especializadas, y a los propietarios, los socios y los familiares sin remuneración fija.

Concepto estandarizado. Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE Sistema de consulta de Conceptos Estandarizados.

Ingresos. Valor monetario o en especie recibido por la unidad económica a cambio de la prestación de un servicio, la venta de bienes a otras unidades económicas o por otras fuentes asociadas directa o indirectamente con su actividad económica.

Concepto estandarizado. Adaptado de Organización de las Naciones Unidas (ONU) Principios y recomendaciones para los censos de población y vivienda Revisión 1 (1998) Sistema de consulta de Conceptos Estandarizados.

Producción. Actividad realizada bajo la responsabilidad, el control y la gestión de una unidad institucional en la que se utilizan insumos de mano de obra, capital y bienes y servicios para obtener otros bienes y servicios.

Concepto estandarizado.

(SCN 2008)

En el literal b se describen las variables calculadas.

b. Cálculo de indicadores

Total ingresos del sector i

Corresponde a la suma de los ingresos por servicios prestados, más los ingresos por venta de mercancías más los otros ingresos, de cada uno de los subsectores específicos de servicios

$$Y_T = Y_S + Y_V + Y_O$$

Donde, Y_T representa los ingresos totales, Y_S los ingresos por servicios prestados, Y_V los ingresos por venta de mercancías, Y_O los otros ingresos de la empresa del periodo de referencia para el subsector específico i .

Los *ingresos por servicios prestados* del sector i corresponde al valor total del numeral 1 del Módulo III, que es igual a la suma de los valores de los ingresos reportados en este numeral por cada tipo de servicio prestado por las unidades económicas que se clasifican en este subsector específico.

Los *ingresos por venta de mercancías del sector i* representan el valor reportado por las empresas del sector específico correspondiente a las ventas de mercancías.

Producción bruta del sector i

El valor de la producción bruta es igual al valor total de los ingresos (suma de los ingresos por los servicios prestados, los ingresos por venta de mercancías y los otros ingresos) menos los costos por mercancía vendida (sin IVA). Esto evita sobrevalorar la producción de la actividad, dado que en estas actividades existen márgenes de comercialización.

$$PB_i = Y_i - CM_i$$

Donde los valores PBi , Yi y CMi corresponden a la producción bruta, los ingresos totales y al costo de la mercancía vendida, respectivamente reportados por las empresas del sector i en el periodo de referencia.

El cálculo de la producción bruta es particular para el sector de agencias de viajes, como se describe a continuación.

Producción bruta del sector Agencias de Viajes

Para las agencias de viaje, el valor de la producción bruta es igual al valor total de los ingresos (suma de los ingresos por los servicios prestados, los ingresos por venta de mercancías y los otros ingresos) menos los costos por mercancía vendida (sin IVA), menos el costo de los paquetes turísticos propios.

$$PB_i = Y_i - CM_i - CPTP_i$$

Donde los valores PBi , Yi , CMi y $CPTPi$ corresponden a la producción bruta, los ingresos totales, al costo de la mercancía vendida y costo de los paquetes turísticos propios, respectivamente reportados por las empresas del sector i en el periodo de referencia.

Consumo Intermedio del sector i

Representa el valor de los bienes (excepto los bienes de capital fijo) y servicios mercantiles consumidos por la unidad económica de servicios, para el desarrollo de sus operaciones, durante el período de la encuesta. Comprende los costos de los insumos relacionados con la prestación del servicio, honorarios y servicios técnicos, gastos servicios de outsourcing, gastos por servicios de aseo y vigilancia contratados con empresas especializadas, gastos por el personal suministrado por otras empresas, gastos de uniformes y ropa de trabajo y seguridad industrial, gastos de arrendamiento de bienes muebles e inmuebles, contribuciones y afiliaciones, seguros (excepto los de prestaciones sociales), gastos de servicios públicos (energía eléctrica, agua, alcantarillado, telecomunicaciones, gas), de transporte, publicidad y propaganda, mantenimiento, reparaciones y adecuaciones menores, gastos de viaje ocasional, comisiones a terceros por venta (sin vínculo laboral), gastos de representación y relaciones públicas, útiles y papelería, combustibles, regalías y demás gastos propios de la actividad.

$$CI_i = \sum G_i$$

Donde G_i representa la suma de los gastos que se constituyen en consumo intermedio para el subsector i reportado por cada una de las empresas que lo componen.

Valor agregado del sector i

Corresponde al mayor valor creado en el proceso productivo de servicios por efecto de la combinación de factores. El valor agregado es el resultado de la diferencia entre la producción bruta y el consumo intermedio para cada uno de los subsectores i .

$$VA_i = PB_i - CI_i$$

Donde VA_i corresponde al Valor Agregado, PBi a la Producción Bruta y CI_i al Consumo Intermedio

Productividad laboral del sector i

Es la relación entre el valor agregado y el personal ocupado total.

$$Pl_i = \frac{VA_i}{PO_i}$$

Donde VA_i corresponde al valor agregado y PO_i al personal ocupado de las empresas del sector i . El personal ocupado corresponde al promedio anual de personas ocupadas en el subsector.

Productividad total del sector i

Es la relación entre el valor de la producción respecto a la suma de los factores de producción (mano de obra y capital).

$$PrT_i = \frac{PB_i}{(Cl_i + GP_i)}$$

Donde PBi y Cl_i corresponden a la producción bruta y el consumo intermedio del subsector i y GP_i al total de gastos de personal ocupado del mismo subsector.

Excedente bruto de explotación del sector i

En la EAS se calcula una aproximación al Excedente Bruto de Explotación dado que no contempla los impuestos indirectos a la producción ni las subvenciones. Se calcula de la siguiente manera:

$$EBE_i = VA_i + REM_i$$

Donde EBE_i corresponde al Excedente Bruto de Explotación, VA_i al Valor agregado y $REMi$ a la Remuneración a los asalariados en cada uno de los sectores específicos.

Predominio por sexo en el sector i

Corresponde a la clasificación de la actividad económica según el grado de participación de los sexos en el empleo generado. Para el evento en que la participación de las mujeres en el empleo sea del 40%, o menos, se clasificará como "predominio de hombres"; en las que la participación de las mujeres sea entre el 41 y el 59% se clasificará como "sin claro predominio por sexo" y, cuando la participación de las mujeres en el empleo es del 60%, o más, como "Con predominio de mujeres". La fórmula de cálculo es la siguiente:

$$\frac{\text{Número de mujeres ocupadas en el sector } i}{\text{Número total de personas ocupadas en el sector } i} * 100$$

Siendo i = Cada uno de los sectores

Personal ocupado en el sector i

Comprende la suma de las siguientes categorías de personal por tipo de contratación: personal permanente contratado a término indefinido, personal temporal directamente contratado por la empresa, personal en

misión en otras empresas (solo para empresas de suministro de personal), personal aprendiz o estudiantes por convenio y propietarios, socios y familiares sin remuneración.

El cálculo es de la siguiente manera:

$$P_o = P_{ps} + P_p + P_t + P_m + P_a$$

Donde P_o representa el personal ocupado, P_{ps} los propietarios, socios y familiares sin remuneración, P_p el personal permanente, P_m el personal en misión y P_a el personal aprendiz o estudiantes por convenio.

Personal remunerado en el sector i

Comprende la suma de las siguientes categorías de personal según tipo de contratación: personal permanente contratado a término indefinido, personal temporal directamente contratado por la empresa, personal en misión en otras empresas (solo para empresas de suministro de personal), personal aprendiz o estudiantes por convenio. La forma de cálculo se presenta enseguida.

$$P_r = P_p + P_t + P_m + P_a$$

Donde P_r representa el personal remunerado, P_p el personal permanente, P_m el personal en misión y P_a el personal aprendiz o estudiantes por convenio.

Remuneraciones del sector i

Comprende los sueldos y salarios más prestaciones del personal remunerado. Para el personal permanente, los sueldos y salarios pueden ser en dinero o en especie, horas extras, dominicales, comisiones por ventas, viáticos permanentes; y las prestaciones incluyen vacaciones, primas legales y extralegales, cesantías e intereses sobre cesantías. Para la actividad de Educación superior las remuneraciones incluyen el valor pagado a los docentes contratados por hora cátedra. El cálculo es de la siguiente manera:

$$REM_i = SS_i + PS_i$$

Donde SS_i representa los sueldos y salarios y PS_i las prestaciones sociales del personal remunerado.

Sueldos y salarios del sector i hace referencia a los sueldos y salarios del personal permanente, temporal contratado directamente por la empresa, temporal en misión en otras empresas (sólo para empresas temporales) y aprendices o estudiantes por convenio. Para personal permanente, el salario integral se calcula de acuerdo con la normatividad vigente, ya que las empresas rinden esta información en forma conjunta.

Prestaciones sociales del sector i comprende las remuneraciones obligatorias, especiales y pactadas diferentes a los sueldos y salarios que el empleador realiza a su personal ocupado. Comprende: primas legales,

extralegales, vacaciones, cesantías e intereses sobre cesantías, los aportes patronales a la seguridad social (salud, pensiones, riesgos profesionales).

Otros gastos del personal del sector i comprende los aportes sobre la nómina como son al SENA, al ICBF y otros gastos de personal.

Total gastos del personal del sector i

Comprende la suma de los sueldos y salario, más las prestaciones sociales, más otros gastos de personal. La forma de cálculo es de la siguiente manera:

$$GP_i = SS_i + PS_i + OG_i$$

Donde GP_i representa el total de gastos de personal, SS_i los sueldos y salarios devengados por el personal, PS_i las prestaciones sociales del personal remunerado y OG_i los demás gastos de personal remunerado, del sector específico i en el periodo de referencia.

Indicador de calidad

Se calcula un indicador de calidad que es resultado de un promedio aritmético de los puntajes para cada uno de los formularios electrónicos de las fuentes que componen el directorio de la operación, el cual se puede obtener a nivel de la crítica, de la asistencia técnica, dirección territorial y a nivel nacional.

$$IC(RP)_{Muestra} = \frac{\sum IC(\text{Formulario})}{\# \text{Formularios}}$$

2.1.6. Plan de resultados

Los resultados de la EAS se presentan al público en la página web del DANE, en el siguiente enlace: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/servicios/encuesta-anual-de-servicios-eas>.

Los informes corresponden a boletín de prensa que contiene dos tipos de resultados: el primero es la estructura de los diferentes subsectores para el año de estudio y el segundo es la evolución de los mismos a través de la variación de cada una de las variables estudiadas en la encuesta; también se presentan cuadros anexos estadísticos con información de los indicadores definidos anteriormente, para cada uno de los subsectores específicos estudiados en la EAS.

Se publican los microdatos anonimizados con la información de las variables contenidas en la operación estadística, en el Archivo Nacional de Datos - ANDA ubicado en la página web del DANE en el siguiente enlace http://microdatos.dane.gov.co/index.php/catalog/MICRODATOS/about_collection/5/2. También se ponen las bases a disposición de los interesados en la Sala de Procesamiento de la entidad. Los usuarios de la información de la sala deben firmar un compromiso de confidencialidad y requieren de un aval, para la salida de sus archivos de trabajo, que garantice la reserva estadística.

Resultados del período

La Encuesta Anual de Servicios muestra el comportamiento estructural de las actividades objeto de estudio a través del comportamiento de las variables de ingresos, personal ocupado, gastos de personal, consumo intermedio, valor agregado, entre otras. Algunas de las variables que se publican, se calculan a partir de variables observadas. También se presentan resultados de evolución para cada uno de los subsectores i y para cada una de las variables principales a partir de una metodología panel que ha venido aplicando desde el año 2008. Estos resultados se presentan en el boletín técnico y en los anexos estadísticos de la operación.

Diseño de cuadros de salida o de resultados

La Encuesta Anual de Servicios publica resultados a nivel nacional de las variables principales investigadas como son: ingresos operacionales, personal ocupado, inversión, producción bruta, consumo intermedio y valor agregado, para cada uno de los subsectores definidos en el alcance temático.

Los cuadros que se publican como anexos son los siguientes:

Cuadros con la información de la estructura del sector para el año de referencia en valores corrientes.

- Cuadro 1. Variables principales, ingresos, producción bruta, consumo intermedio, valor agregado y coeficiente técnico, según actividad económica
- Cuadro 2. Variables principales. Personal ocupado y remuneración laboral, según actividad económica
- Cuadro 3. Variables principales, Gastos de personal, según actividad económica
- Cuadro 4. Personal ocupado por tipo de contratación: total, sexo y predominio por sexo, según actividad económica
- Cuadro 5. Personal ocupado por tipo de contratación: total y sexo, según actividad económica
- Cuadro 6. Componentes del consumo intermedio, según actividad económica
- Cuadro 7. Otros costos y gastos no componentes del consumo intermedio, según actividad económica
- Cuadro 8. Ingresos totales y personal ocupado total por departamentos, según dominios de estudio

Cuadros que muestran la evolución de las variables medidas en los subsectores investigados.

- Cuadro 1. Variaciones Ingresos, producción bruta, consumo intermedio, valor agregado, según actividad económica
- Cuadro 2. Variaciones Variables principales personal, y remuneraciones, según actividad económica
- Cuadro 3. Variaciones Variables principales gastos de personal, según actividad económica
- Cuadro 4. Variaciones Personal ocupado por tipo de contratación y sexo, según actividad económica
- Cuadro 5. Variaciones remuneraciones del personal, según actividad económica
- Cuadro 6. Variaciones componentes del consumo intermedio, según actividad económica
- Cuadro 7. Variaciones otros costos y gastos no componentes del consumo intermedio, según actividad económica

Cuadro 8. Variación de los Ingresos totales y personal ocupado total por departamentos, según dominios de estudio

2.1.7. Estándares estadísticos utilizados

Nomenclaturas y clasificaciones utilizadas

La definición del alcance temático de la Encuesta Anual de Servicios se basa en la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU Rev. 4 A.C.)² teniendo en cuenta las actividades desprovistas de información. En tal sentido se cubren 108 actividades económicas (Clases) reagrupadas, desde 2014 hasta la EAS 2018 en 19 dominios, y desde la EAS 2019 en 20 subsectores debido a que, se desagrega la información correspondiente a las actividades de centros de llamadas (Call center).

Los resultados se presentan a diferentes niveles de desagregación de la CIIU Rev. 4 A.C. dependiendo del subsector económico o dominio definido.

En el módulo III del formulario la información de los ingresos de las empresas se solicita desagregada por tipo de servicio prestado. Esta desagregación, está basada en los servicios relacionados directamente con la actividad económica desarrollada, utilizando la Clasificación Central de Productos CPC 2.0³ y su correspondencia con la CIIU Rev. 4 A.C.

La Encuesta Anual de Servicios - EAS, también utiliza la División Político Administrativa DIVIPOLA, para la ubicación de las unidades económicas.

Los resultados se presentan a diferentes niveles de desagregación de la CIIU Rev. 4 A.C. dependiendo del subsector económico definido.

2.1.8. Diseño del cuestionario

² DANE, 2010, Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas, Revisión 4 Adaptada para Colombia. <https://www.dane.gov.co/index.php/sistema-estadistico-nacional-sen/normas-y-estandares/nomenclaturas-y-clasificaciones/clasificaciones/clasificacion-industrial-internacional-uniforme-de-todas-las-actividades-economicas-ciiu>

³ DANE, Bogotá, Colombia. Clasificación Central de Productos CPC Versión 2.0, Tomo II Servicios. <https://www.dane.gov.co/index.php/sistema-estadistico-nacional-sen/normas-y-estandares/nomenclaturas-y-clasificaciones/clasificaciones/clasificacion-central-de-productos-cpc>

Hasta el año 2005 la EAS se capturaba en formularios de papel y tenía que ser digitada por parte del monitor crítico. Esta actividad termina a partir de la recolección de la EAS 2006 con la implementación del formulario electrónico único, que se convierte en una mejora para la operación, marcando un impacto favorable tanto para la fuente como para el DANE.

Posteriormente, a partir del año 2010 se incluyen para las actividades de alojamiento, expendios de alimentos y bebidas, agencias de viaje, correos, telecomunicaciones, actividades de informática, seguridad y suministro de personal, publicidad, educación superior y salud humana, en el módulo III en el numeral de ingresos por servicios prestados, una caracterización de los ingresos posibles en cada uno de estos subsectores. Esta caracterización contribuyó en la obtención de información más puntual para para la medición del sector.

A partir del año 2014 se adoptó la CIIU Rev 4 A.C. junto con la Clasificación Central de Productos C.P.C. 2.0, mejora que al igual que la anterior ha contribuido favorablemente a la caracterización de los subsectores que hacen parte del alcance temático de la EAS.

Como ya se ha mencionado, la EAS cuenta con un instrumento único de recolección, bajo una estructura modular. El formulario⁴ está estructurado de la siguiente manera:

Módulo I. Carátula única, estructura de la empresa. El objetivo de este módulo es obtener información relacionada con datos de identificación de la empresa, ubicación, tipo de organización, fecha de constitución, composición del capital social, actividad económica, entre otros, para la actualización del directorio de la operación estadística, del directorio de empresas del DANE, así como para la construcción del marco de las encuestas coyunturales.

Tabla 4. Preguntas del Módulo I de la Encuesta Anual de Servicios

N°	Pregunta	Objetivo de la pregunta	¿Qué indicador se producirá a partir de esa pregunta?
1	Identificación: Tipo de documento, Número. Registro mercantil	Obtener información de identificación de las unidades económicas dentro del directorio de la entidad y de la operación estadística	Variables para directorio
2	Ubicación y datos generales: Razón social, nombre comercial, domicilio principal, departamento y municipio donde se ubica la gerencia, teléfono, correo electrónico, sitio web.	Obtener información de identificación y ubicación de las unidades económicas dentro del directorio de la entidad y de la operación estadística	Variables para directorio
3	Tipo de organización jurídica	Obtener información de identificación de las unidades económicas dentro del directorio de la entidad y de la operación estadística	Variables para directorio
4	Fecha de constitución	Obtener información de identificación de las unidades económicas dentro del directorio de la entidad y de la operación estadística	Variables para directorio

⁴ El formulario de la Encuesta Anual de Servicios se encuentra en el Anexo 1 de este documento

5	Composición del capital social: Nacional público, Nacional privado, Extranjero público, Extranjero privado	Obtener información de identificación de las unidades económicas dentro del directorio de la entidad y de la operación estadística	Variables para directorio
6	Estado actual de la empresa: activa, inactiva, en etapa pre operativa, en liquidación, en concordato, acuerdo de reestructuración, otro	Obtener información de identificación de las unidades económicas dentro del directorio de la entidad y de la operación estadística. Determinar su inclusión en los cuadros de salida	Variables para directorio Determina su inclusión en cuadros de salida
7	Número de establecimientos, ingresos y personal ocupado por actividad económica desarrollada	Obtener información de acuerdo a la actividad que desarrolla a nivel de establecimiento	Variables para directorio
8	Actividades Económicas (describa en orden de importancia las principales)	Clasificar adecuadamente la unidad económica en la actividad económica principal correspondiente al sector servicios	Agregados económicos (ingresos, consumo intermedio, producción bruta, valor agregado, personal ocupado, etc.) por subsector de servicios Variables para directorio
9	Periodo de Operación de la Empresa	Obtener información que permita: - Precisar el tiempo de funcionamiento - Insumo para el análisis de demografía de empresas - Información que puede determinar la estimación de variables de carácter económico	Variables para directorio
10	Durante el año, la empresa realizó operaciones de comercio exterior de: bienes, servicios, bienes y servicios, ninguno	Identificar las empresas que realizan operaciones de comercio exterior de servicios	Variables para directorio
11	Datos del Informante	Obtener información de contacto con la fuente en el directorio del DANE y de la operación estadística	Variables para directorio

Fuente: DANE. Encuesta Anual de Servicios EAS. Formulario

Módulo II: Personal Ocupado Promedio en el año. Costos y Gastos del personal ocupado. La información obtenida en este módulo tiene como objetivos principalmente identificar el promedio de personal ocupado de los establecimientos para cada categoría, conocer el costo laboral promedio por actividad económica y tipo de contrato, obtener características de estratificación fundamental para el diseño de muestras con sus factores de expansión, generar indicadores de rangos de tamaño para comparabilidad internacional y determinar la predominancia del personal ocupado por sexo.

En la primera parte de este módulo se indaga por el personal ocupado promedio del año según tipo de contratación (propietarios, permanente, temporal contratado directamente o a través de agencias, personal aprendiz (en etapa práctica y lectiva) y sexo.

Este módulo para la actividad de educación superior también pregunta el personal docente contratado por hora cátedra y de monitoria y asistentes de cátedra e investigación, dentro de los tipos de contratación. Además de solicitarse el personal por sexo, se pide desagregado entre administrativo y docente de investigación (de tiempo completo y de medio tiempo). Finalmente, se solicita el número de horas trabajadas por el personal contratado por hora cátedra del personal docente, monitores y asistentes. La segunda parte del módulo corresponde a los costos y gastos relacionados con el personal ocupado.

La segunda parte del Módulo II, solicita información relacionada con los costos y gastos del personal ocupado. El objetivo es calcular las remuneraciones, los salarios y prestaciones, y el total de gastos del personal ocupado, el costo laboral promedio, y la productividad laboral para cada uno de los subsectores específicos estudiados en la EAS. En este módulo se indaga por:

Tabla 5. Preguntas del Módulo II de la Encuesta Anual de Servicios

N°	Pregunta	Objetivo de la pregunta	¿Qué indicador se producirá a partir de esa pregunta?
1	Propietarios, socios y familiares (sin remuneración fija)	Conocer el promedio de personas ocupadas en el año en sector servicios	Promedio de personal ocupado, remuneración per cápita, productividad laboral
2	Personal permanente (contrato a término indefinido)	Conocer el promedio de personas ocupadas en el año en sector servicios	Promedio de personal ocupado, remuneración per cápita, productividad laboral
3	Temporal contratado directamente por la empresa	Conocer el promedio de personas ocupadas en el año en sector servicios	Promedio de personal ocupado, remuneración per cápita, productividad laboral
4	Temporal en misión en otras empresas (sólo para Empresas especializadas en suministro de personal)	Conocer el promedio de personas ocupadas en el año en sector servicios	Promedio de personal ocupado, remuneración per cápita, productividad laboral
5	Temporal suministrado por otras empresas	Conocer el promedio de personas ocupadas en el año en sector servicios	Promedio de personal ocupado, remuneración per cápita, productividad laboral
6	Personal Aprendiz en etapa productiva o estudiantes por convenio (Universitario, tecnológico o técnico)	Conocer el promedio de personas ocupadas en el año en sector servicios	Promedio de personal ocupado, remuneración per cápita, productividad laboral
6.1	Personal aprendiz en etapa lectiva	Conocer el promedio de personas ocupadas en el año en sector servicios	Promedio de personal ocupado, remuneración per cápita, productividad laboral
1	Sueldos y salarios personal permanente (En dinero y en especie, horas extras, dominicales, comisiones por ventas, viáticos y vacaciones). Incluye Salario integral para personal permanente.	Obtener información para calcular las remuneraciones del personal ocupado por subsector servicios	Sueldos y salarios; Remuneraciones del personal por subsector específico de servicios Costo laboral
2	Prestaciones sociales del personal permanente (prima de vacaciones, primas legales y extralegales, cesantías, intereses sobre cesantías)	Obtener información para calcular las remuneraciones del personal ocupado del personal ocupado por subsector servicios	Prestaciones; y Remuneraciones del personal por subsector específico de servicios
3	Salarios del personal temporal contratado directamente por la empresa (en dinero y en especie, horas extras, dominicales, comisiones por ventas, viáticos y vacaciones). Incluye Salario integral para personal temporal contratado directamente por la empresa.	Obtener información para calcular las remuneraciones del personal ocupado del personal ocupado por subsector servicios	Sueldos y salarios; Remuneraciones del personal por subsector específico de servicios
4	Prestaciones sociales del personal temporal contratado directamente por la empresa (prima de vacaciones, primas legales y extralegales, cesantías, intereses sobre cesantías)	Obtener información para calcular las remuneraciones del personal ocupado del personal ocupado por subsector servicios	Prestaciones; y Remuneraciones del personal por subsector específico de servicios
5	Salarios del personal temporal en misión (solo para empresas especializadas en suministro de personal)	Obtener información para calcular las remuneraciones del personal ocupado del personal ocupado por subsector servicios	Sueldos y salarios; Remuneraciones del personal por subsector específico de servicios
6	Prestaciones del personal temporal en misión (solo para empresas especializadas en suministro de personal)	Obtener información para calcular las remuneraciones del personal ocupado del personal ocupado por subsector servicios	Prestaciones; y Remuneraciones del personal por subsector específico de servicios
7	Cotizaciones patronales obligatorias de Salud, ARP y pensión del personal permanente y temporal directo, aprendices	Obtener información para el cálculo de las prestaciones sociales y de la remuneración del personal ocupado en el sector servicios	Prestaciones; y Remuneraciones del personal por subsector específico de servicios

8	Aportes sobre la nómina (SENA, cajas de compensación, ICBF)	Obtener información para el cálculo de las prestaciones sociales y de la remuneración del personal ocupado en el sector servicios	Prestaciones; y Remuneraciones del personal por subsector específico de servicios
9	Aportes voluntarios a compañías de seguros de vida o de sistemas de salud prepagada	Obtener información para el cálculo de los gastos de personal ocupado del sector servicios	Otros gastos del personal ocupado
10	Gastos causados por el personal aprendiz en etapa práctica o estudiante por convenio (universitario, tecnólogo o técnico)	Obtener información para el cálculo de los gastos de personal ocupado del sector servicios	Otros gastos del personal ocupado
11	Gastos causados por el personal aprendiz en etapa lectiva	Obtener información para el cálculo de los gastos de personal ocupado del sector servicios	Otros gastos del personal ocupado
12	Otros Gastos de personal no incluidos antes (incluya auxilio de transporte) (No incluya dotaciones)	Obtener información para el cálculo de los gastos de personal ocupado del sector servicios	Otros gastos del personal ocupado

Fuente: DANE. Encuesta Anual de Servicios.

Módulo III: Ingresos, costos y gastos de la empresa. El objetivo de este módulo es obtener información para calcular los ingresos totales, la producción bruta, el consumo intermedio, el valor agregado, la productividad laboral y productividad total, de cada uno de los subsectores específicos del sector servicios.

Este módulo contempla las siguientes preguntas:

Tabla 6. Preguntas del Módulo III de la Encuesta Anual de Servicios

N°	Pregunta	Objetivo de la pregunta	¿Qué indicador se producirá a partir de esa pregunta?
1	Ingresos por servicios, desagregados a nivel de CPC	Obtener información de los ingresos por servicios específicos de cada una de las actividades específicas del sector servicios	Ingresos por servicios prestados
2	Ingresos causados por venta de mercancías	Obtener el valor de los ingresos para el cálculo de las variables que dan cuenta de la estructura económica del sector específico	Ingresos por venta de mercancías
3	Otros ingresos causados	Obtener el valor de los ingresos para el cálculo de las variables que dan cuenta de la estructura económica del sector específico	Otros ingresos operacionales
4	Costos y gastos causados por la prestación del servicio	Calcular el consumo intermedio, y los componentes del consumo intermedio en cada uno de los subsectores estudiados	Consumo intermedio y coeficiente técnico
5	Costo de la mercancía vendida	Obtener la producción bruta de cada uno de los subsectores específicos estudiados en la EAS	Producción bruta
6	otros costos y gastos causados en el año en que incurre la empresa para el desarrollo de sus operaciones	Calcular el consumo intermedio, y los componentes del consumo intermedio en cada uno de los subsectores estudiados	Consumo intermedio y coeficiente técnico

Fuente: DANE. Encuesta Anual de Servicios.

Este módulo tiene una desagregación especial de los numerales 1 y 4 para las siguientes actividades: alojamiento, actividades de servicios de comidas y bebidas; actividades de agencias de viaje, operadores

turísticos, servicios de reserva y actividades relacionadas; correo y servicios de mensajería; telecomunicaciones; desarrollo de sistemas informático, consultoría informática y actividades relacionadas; publicidad; actividades de empleo, actividades de seguridad e investigación privada; educación superior; y actividades de atención de la salud humana.

El módulo IV Activos fijos tangibles e intangibles. El objetivo de este Módulo es conocer el valor total actualizado de los activos fijos tangibles con los cuales la empresa está desarrollando la actividad de servicios, así como, determinar el valor anual de las inversiones en renovación de estos bienes para el cálculo de la Formación Bruta de Capital en las cuentas nacionales.

Contempla las siguientes preguntas:

Tabla 7. Preguntas del Módulo IV de la Encuesta Anual de Servicios

N°	Pregunta	Objetivo de la pregunta	¿Qué indicador se producirá a partir de esa pregunta?
1	Valor de los activos a costo histórico al inicio del año	Obtener información de los activos fijos para el cálculo de la Formación Bruta de Capital en las Cuentas Nacionales	FBCF
2	Valor de la depreciación acumulada al inicio del año	Obtener información de los activos fijos para el cálculo de la Formación Bruta de Capital en las Cuentas Nacionales	FBCF
3	Valor compra de activos (nuevos y usados)	Obtener información de los activos fijos para el cálculo de la Formación Bruta de Capital en las Cuentas Nacionales	FBCF
4	Valor causado en el año por construcciones en curso	Obtener información de los activos fijos para el cálculo de la Formación Bruta de Capital en las Cuentas Nacionales	FBCF
5	Valor causado en el año por Maquinaria en montaje	Obtener información de los activos fijos para el cálculo de la Formación Bruta de Capital en las Cuentas Nacionales	FBCF
6	Valor causado en el año por mejoras y reformas a los activos	Obtener información de los activos fijos para el cálculo de la Formación Bruta de Capital en las Cuentas Nacionales	FBCF
7	Valor causado en el año por activos producidos para uso propio	Obtener información de los activos fijos para el cálculo de la Formación Bruta de Capital en las Cuentas Nacionales	FBCF
8.1	Valor causado en el año por leasing financiero con opción de compra	Obtener información de los activos fijos para el cálculo de la Formación Bruta de Capital en las Cuentas Nacionales	FBCF
8.2	Valor causado en el año por renting	Obtener información de los activos fijos para el cálculo de la Formación Bruta de Capital en las Cuentas Nacionales	FBCF
9	Total de inversiones en activos fijos (= 3 a 8)	Obtener información de los activos fijos para el cálculo de la Formación Bruta de Capital en las Cuentas Nacionales	FBCF
10	Valor de los activos vendidos en el año a costo histórico	Obtener información de los activos fijos para el cálculo de la Formación Bruta de Capital en las Cuentas Nacionales	FBCF
11	Depreciación acumulada de los activos vendidos en el año	Obtener información de los activos fijos para el cálculo de la Formación Bruta de Capital en las Cuentas Nacionales	FBCF
12	Utilidad en venta de activos (vendidos en el año)	Obtener información de los activos fijos para el cálculo de la Formación Bruta de Capital en las Cuentas Nacionales	FBCF
13	Pérdida en venta de activos (vendidos en el año)	Obtener información de los activos fijos para el cálculo de la Formación Bruta de Capital en las Cuentas Nacionales	FBCF
14	Valor de los activos retirados en el año (incluye baja de activos)	Obtener información de los activos fijos para el cálculo de la Formación Bruta de Capital en las Cuentas Nacionales	FBCF
15	Depreciación acumulada de los activos retirados en el año	Obtener información de los activos fijos para el cálculo de la Formación Bruta de Capital en las Cuentas Nacionales	FBCF
16	Pérdida en retiro de activos	Obtener información de los activos fijos para el cálculo de la Formación Bruta de Capital en las Cuentas Nacionales	FBCF
17	Valor de los activos recibidos por traslado en el año a costo histórico	Obtener información de los activos fijos para el cálculo de la Formación Bruta de Capital en las Cuentas Nacionales	FBCF
18	Depreciación acumulada de los activos recibidos por traslado	Obtener información de los activos fijos para el cálculo de la Formación Bruta de Capital en las Cuentas Nacionales	FBCF
19	Valor de los activos enviados por traslado en el año a costo histórico	Obtener información de los activos fijos para el cálculo de la Formación Bruta de Capital en las Cuentas Nacionales	FBCF

20	Depreciación acumulada de los activos enviados por traslado	Obtener información de los activos fijos para el cálculo de la Formación Bruta de Capital en las Cuentas Nacionales	FBCF
21	Valor de los activos a costo histórico al final del año (1+9-10-14+17-19))	Obtener información de los activos fijos para el cálculo de la Formación Bruta de Capital en las Cuentas Nacionales	FBCF
22	Valorizaciones causadas en el año	Obtener información de los activos fijos para el cálculo de la Formación Bruta de Capital en las Cuentas Nacionales	FBCF
23	Desvalorizaciones causadas en el año	Obtener información de los activos fijos para el cálculo de la Formación Bruta de Capital en las Cuentas Nacionales	FBCF
24	Gasto depreciación causada en el año	Obtener información de los activos fijos para el cálculo de la Formación Bruta de Capital en las Cuentas Nacionales	FBCF
25	Valor de la depreciación acumulada al final del año (2-11-15+18-20+24)	Obtener información de los activos fijos para el cálculo de la Formación Bruta de Capital en las Cuentas Nacionales	FBCF
26	Valor de activos adquiridos por derechos de uso, al inicio del año sin depreciar	Obtener información de los activos fijos para el cálculo de la Formación Bruta de Capital en las Cuentas Nacionales	FBCF
27	Valor de activos adquiridos por derechos de uso, al final del año sin depreciar	Obtener información de los activos fijos para el cálculo de la Formación Bruta de Capital en las Cuentas Nacionales	FBCF
28	Valor causado en el año por derechos de uso de activos adquiridos (amortización e intereses)	Obtener información de los activos fijos para el cálculo de la Formación Bruta de Capital en las Cuentas Nacionales	FBCF

FBCF Formación Bruta de Capital Fijo

Fuente: DANE. Encuesta Anual de Servicios

El módulo V Distribución a nivel de departamento. El objetivo de este módulo es obtener información específica por departamento de los diferentes establecimientos que tiene la empresa, con el fin de contar con información a nivel regional. Considera el número de establecimientos, el número de personas ocupadas y la distribución en valor de los ingresos por departamento. Este módulo está integrado por las siguientes preguntas:

Tabla 8. Preguntas del Módulo V de la Encuesta Anual de Servicios

N°	Pregunta	Objetivo de la pregunta	¿Qué indicador se producirá a partir de esa pregunta?
1	Nombre del departamento	Obtener información por departamentos con el fin de contar con indicadores a nivel regional	Ingresos y personal ocupado a nivel regional
2	Número de establecimientos	Obtener información por departamentos con el fin de contar con indicadores a nivel regional	Ingresos y personal ocupado a nivel regional
2	Total, personas ocupadas en el departamento	Obtener información por departamentos con el fin de contar con indicadores a nivel regional	Ingresos y personal ocupado a nivel regional
3	Ingresos operacionales	Obtener información por departamentos con el fin de contar con indicadores a nivel regional	Ingresos y personal ocupado a nivel regional

Fuente: DANE. Encuesta Anual de Servicios

El módulo VI de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), tiene como objetivo medir el uso que dan las empresas del sector Servicios a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)

así como del comercio electrónico y la implementación de programas de teletrabajo a su personal. Este módulo está integrado por las siguientes preguntas:

Tabla 9. Preguntas del Módulo VI de la Encuesta Anual de Servicios

N°	Pregunta	Objetivo de la pregunta	¿Qué indicador se producirá a partir de esa pregunta?
1	Indique si a 31 de diciembre del año XXXX el personal ocupado promedio de su empresa (registrado en el Módulo X Pregunta X) usó alguno de los siguientes bienes TIC suministrados por la empresa. Si su respuesta es afirmativa, especifique el número de bienes TIC en cada opción.	Conocer el uso y la cantidad de bienes TIC suministrados por la empresa para su personal ocupado promedio para desarrollar las labores de la empresa	Porcentaje de empresas clasificadas según bienes TIC
2	Indique a 31 de diciembre del año XXXX cómo fue la obtención de las aplicaciones y/o programas informáticos que usa la empresa para llevar a cabo las actividades de su negocio	Saber cómo fue que las empresas adquirieron las aplicaciones o programas informáticos que la empresa utiliza para desarrollar sus actividades	Porcentaje de empresas clasificadas según tipo de obtención de aplicaciones o programas informáticos
3	Del total de personal ocupado promedio (registrado en el Módulo X Pregunta X) en su empresa ¿Qué porcentaje usó computador (de escritorio o portátil) para su trabajo? (Al menos una vez por semana)	Determinar el porcentaje del total del personal ocupado promedio que utiliza computador para el desarrollo de sus labores	Porcentaje de personal ocupado de las empresas que usaron computador para su trabajo
4	Seleccione los tipos de red utilizados por la empresa	Conocer los tipos de red que utilizan las empresas del sector para el desarrollo de sus actividades económicas	Porcentaje de empresas clasificadas según tipo de redes utilizadas
5	¿La empresa usó Internet en el año de referencia para el desarrollo de sus actividades? 5.1 ¿En las instalaciones de la empresa? 5.2 ¿Fuera de la empresa?	Determinar si la empresa utilizó internet para el desarrollo de sus actividades ya sea en las instalaciones de la empresa o fuera de ella.	Porcentaje de empresas que utilizan internet para el desarrollo de sus actividades
6	Del total de personal ocupado promedio (registrado en el Módulo X Pregunta X) ¿Qué porcentaje usó Internet para su trabajo? (Al menos una vez por semana)	Establecer el porcentaje del personal ocupado promedio que utiliza internet para su trabajo	Porcentaje de personal ocupado de las empresas que usaron internet para su trabajo
7	¿La empresa tiene página web?	Identificar las empresas del sector que utilizan o poseen página web propia	Porcentaje de empresas que poseen página web propia
8	¿La empresa tiene presencia en un sitio web (redes sociales, blogs o portales de terceros con dominio sustancial del contenido)?	Conocer el número de empresas que tienen presencia o existen en internet a través del sitio web o portal de otra entidad -inclusive una empresa asociada o una red social, siempre y cuando la empresa tenga dominio sobre el contenido de la información que publica.	Porcentaje de empresas que tienen presencia en un sitio web
9	Seleccione el tipo de conexión principal utilizado por la empresa para acceder a Internet (sólo puede seleccionar una de las opciones)	Conocer para aquellas empresas que utilizan internet dentro de las instalaciones de la empresa, cuál es el tipo de conexión principal que emplean para conectarse a internet (banda ancha o banda angosta)	Porcentaje de empresas que usaron internet según tipo de conexión
10	Seleccione la máxima velocidad (ancho de banda) con la que principalmente se conecta a Internet contratada por la empresa (en kbps)	Para aquellas empresas que manifestaron utilizar internet en las instalaciones de la empresa se desea conocer la máxima velocidad con la que principalmente se conectan a internet	Porcentaje de empresas que usaron internet según tipo de conexión
11	¿En cuáles actividades o servicios la empresa usó Internet para el desarrollo de sus actividades	Con esta pregunta se pretende establecer en qué actividades o servicios las empresas utilizaron internet para el desarrollo de sus actividades económicas	Porcentaje de empresas que usaron internet según actividad o servicios realizados a través de internet

12	¿La empresa tiene o utiliza alguna aplicación o plataforma electrónica para recibir o hacer solicitudes de pedidos y/o reservas de bienes o servicios, es decir, vender productos y/o comprar insumos a través de comercio electrónico? 12.1 Vender productos -bienes o servicios- o recibir solicitudes de pedidos y/o reservas a través de comercio electrónico 12.2 Comprar insumos -bienes o servicios- o hacer pedidos y/o reservas a través de comercio electrónico	Se pretende conocer si las empresas tienen o utilizan una aplicación o plataforma electrónica para vender productos (bienes o servicios) y/o comprar insumos a través de la definición de comercio electrónico	Porcentaje de empresas que utilizaron plataforma electrónica para vender productos o comprar insumos
13	Del valor total de ventas realizadas por la empresa (registradas en el Módulo X Pregunta X), sin IVA, indique el porcentaje de las que fueron efectuadas a través de comercio electrónico, es decir, por recepción de solicitudes de pedidos y/o reservas de bienes o servicios mediante una aplicación o plataforma electrónica, ya sea que la forma de pago haya sido por internet, contra entrega, consignación bancaria o punto de recaudo. (No incluya los pedidos o reservas canceladas o no concretadas, ni las ventas realizadas a través de correo electrónico, fax, teléfono fijo o llamadas por celular. Tampoco incluya las ventas realizadas por el personal a través de dispositivos móviles -portátiles, tabletas o celulares- cuando se atiende a los clientes personalmente)	Conocer del valor total de las ventas de la empresa, el porcentaje de ventas realizadas a través de comercio electrónico	Porcentaje de ventas realizadas a través de comercio electrónico
14	Del valor total de compras realizadas por la empresa (registradas en el Módulo X Pregunta X), sin IVA, indique el porcentaje de las que fueron efectuadas a través de comercio electrónico, es decir, por solicitud de pedidos y/o reservas de insumos -bienes o servicios- mediante una aplicación o plataforma electrónica, ya sea que la forma de pago haya sido por internet, contra entrega, consignación bancaria o punto de recaudo. (No incluya los pedidos o reservas canceladas o no concretadas, ni las compras realizadas a través de correo electrónico, fax, teléfono fijo o llamadas por celular. Tampoco incluya las compras a través de dispositivos móviles -portátiles, tabletas o celulares- que utiliza el personal de su proveedor cuando atiende a su empresa personalmente)	Determinar del valor total de las compras de la empresa, el porcentaje de compras adquiridas por medio del uso de comercio electrónico	Porcentaje de compras realizadas a través de comercio electrónico
15	De acuerdo con la normatividad vigente, indique si a 31 de diciembre de 2021 su empresa tiene implementado algún programa de Teletrabajo para su personal, de acuerdo con las siguientes categorías. Si su respuesta es afirmativa, especifique el número de personas ocupadas en cada categoría. 15.1 Teletrabajo total o autónomo 15.2 Teletrabajo parcial o suplementario y 15.3 Teletrabajo móvil	Establecer si la empresa tiene implementada alguna de las modalidades de teletrabajo y, de igual manera, el número de personas ocupadas por cada modalidad de teletrabajo	Porcentaje de empresas con implementación de programas de teletrabajo según categorías
16	Seleccione las razones por las cuales su empresa no ha implementado programas de Teletrabajo a su personal. Para aquellas razones seleccionadas, señale el grado de importancia de la razón	Para aquellas empresas que no han implementado programas de teletrabajo, se desea conocer por cuáles razones no lo ha implementado, y para la razón seleccionada se desea conocer el grado de importancia (alta, media o baja) que tiene para tomar la decisión de no implementarlo en la empresa	Porcentaje de empresas que no implementaron programas de teletrabajo según razones de no implementación y grado de importancia de cada razón

Fuente: Encuesta Anual de Servicios EAS

En el módulo VII se incluye información de Protección y/o gestión ambiental. Este módulo tiene como objetivo conocer la inversión y el gasto de las empresas en protección y/o gestión ambiental y obtener información asociada a actividades e instrumentos de manejo ambiental implementadas por las empresas del sector servicios. Este módulo está integrado por las siguientes preguntas:

Tabla 10. Preguntas del Módulo VII de la Encuesta Anual de Servicios

N°	Pregunta	Objetivo de la pregunta	¿Qué indicador se producirá a partir de esa pregunta?
1	A continuación, registre valor anual 2021, en miles de pesos: 1. Registre la inversión total en protección y /o gestión ambiental de la empresa (En caso de no haber realizado inversiones deberá registrar la información en cero (0) y consignar en las observaciones las razones) 2. Registre el gasto total en protección y / o gestión ambiental realizado por la empresa (En caso de no haber realizado gastos deberá registrar la información en cero (0) y consignar en las observaciones las razones)	Obtener información de protección y/o gestión ambiental	Uso de la protección y/o gestión ambiental.
2	A continuación, indique la o las actividades de protección y/o gestión ambiental para las cuales se realizaron inversiones: 1. Reducir o prevenir las emisiones al aire 2. Programa para uso eficiente y ahorro de agua 3. Instrumentos de medición de la cantidad de agua que reúsa y recircula 4. Disponer adecuadamente materiales de desecho 5. Protección del suelo 6. Evitar ruidos y vibraciones 7. Uso de energías alternativas para suministro eléctrico 8. Otra 9. Cuál _____	Obtener información de protección y/o gestión ambiental	Uso de la protección y/o gestión ambiental.
3	A continuación, indique las actividades de protección y/o gestión ambiental para las cuales se realizaron gastos: 1. Reducir o prevenir las emisiones al aire 2. Programa para uso eficiente y ahorro de agua 3. Instrumentos de medición de la cantidad de agua que reúsa y recircula 4. Disponer adecuadamente materiales de desecho 5. Protección del suelo 6. Evitar ruidos y vibraciones 7. Pagos a terceros por servicios de protección ambiental (mediciones, procesos de gestión) 8. Uso de energías alternativas para suministro eléctrico 9. Contrata personal para trabajar en actividades de protección y/o gestión ambiental 10. Otra 11. Cuál _____	Obtener información de protección y/o gestión ambiental	Uso de la protección y/o gestión ambiental.
4	A continuación, indique la cantidad total de agua utilizada por los establecimientos de su empresa en metros cúbicos (m3), según tipo de fuente durante el 2021 (responda las siguientes opciones): 1. Acueducto 2. Agua superficial (ríos, lagos, reservorios) 3. Agua subterránea (pozos, aljibes, acuíferos) 4. Agua lluvia 5. otra 6. Total agua utilizada	Obtener información de protección y/o gestión ambiental	Uso de la protección y/o gestión ambiental.
5	A continuación, indique la cantidad total de agua residual según corresponda: 1. Indique la cantidad de agua residual tratada y vertida al sistema de alcantarillado por el total de establecimientos de su empresa durante el 2021. 2. Indique la cantidad de agua residual tratada y vertida a otros medios receptores de agua, por el total de establecimientos de su empresa durante el 2021.	Obtener información de protección y/o gestión ambiental	Uso de la protección y/o gestión ambiental.

	<p>3. Indique la cantidad de agua residual vertida sin tratamiento al sistema de alcantarillado por el total de establecimientos de su empresa durante el 2021.</p> <p>4. Indique la cantidad de agua residual vertida sin tratamiento a otros medios receptores de agua, por el total de establecimientos de su empresa durante el 2021.</p> <p>5. Indique la cantidad de agua residual entregada a un tercero para su tratamiento por el total de establecimientos de su empresa durante el 2021.</p> <p>6. Indique la cantidad total de agua que fue recirculada por los establecimientos de su empresa durante el 2021 (agua recirculada, en actividades diferentes al proceso productivo dentro del mismo establecimiento)</p> <p>7. Total de agua residual vertida</p>		
6	<p>A continuación, indique la cantidad total de residuos sólidos no peligrosos, según corresponda.</p> <p>1. Indique la cantidad total de residuos sólidos (no peligrosos) generados en kilogramos por todos los establecimientos de la empresa durante el 2021.</p> <p>2. Indique la cantidad total de residuos sólidos reutilizados (residuos que se vuelven a usar sin transformarlos), en kilogramos por todos los establecimientos de la empresa durante el 2021.</p> <p>3. Indique la cantidad de residuos sólidos enviados a disposición final (rellenos sanitarios, plantas de tratamiento), en kilogramos por el total de los establecimientos de la empresa durante el 2021.</p> <p>4. Indique la cantidad de residuos sólidos enviados a otro tipo de disposición final (venta, donación o entrega a reciclador de oficio u otro)</p>	Obtener información de protección y/o gestión ambiental	Uso de la protección y/o gestión ambiental.
7	<p>A continuación, para el total de establecimientos de la empresa, indique cuánto dinero recibió la empresa por la venta de los siguientes tipos de residuos durante el 2021.</p> <p>1. Orgánicos</p> <p>2. Plásticos</p> <p>3. Papel y cartón</p> <p>4. Caucho</p> <p>5. Textiles</p> <p>6. Madera</p> <p>7. Vidrio</p> <p>8. Metálicos</p> <p>9. Construcción y demolición</p> <p>10. Mezclados (varios tipos de residuos y no es posible hacer separación)</p> <p>11. Otros</p> <p>12. ¿Cuál?</p> <p>13. Total ingreso por venta de residuos</p>	Obtener información de protección y/o gestión ambiental	Uso de la protección y/o gestión ambiental.
8	<p>A continuación, relacione la energía consumida durante el 2021</p> <p>1. Total de energía consumida</p> <p>2. Total de energía consumida por tipo de fuente</p>	Obtener información de protección y/o gestión ambiental	Uso de la protección y/o gestión ambiental.
9	<p>Generación de energía por parte de la empresa durante el año.</p> <p>Relacione las características y el uso de las plantas utilizadas por la empresa para el suministro de energía eléctrica en el país en caso interrupciones, durante el año 2021</p> <p>1. Emergencia</p> <p>2. Respaldo</p>	Variables para UPME	Información solicitada por la UPME.

- 3. Solar
- 4. Eólica
- 5. Otro tipo de planta

Fuente: DANE. Encuesta Anual de Servicios

El módulo VIII incluye información de economía circular. El objetivo general de este módulo es obtener indicadores de economía circular de las empresas de servicios, que cumplen los criterios de selección de las encuestas estructurales de servicios. Este módulo está integrado por las siguientes preguntas:

Tabla 11. Preguntas del Módulo VIII de la Encuesta Anual de Servicios

N°	Pregunta	Objetivo de la pregunta	¿Qué indicador se producirá a partir de esa pregunta?
1	¿Durante el 2021, de qué manera obtuvo los materiales reutilizados o reciclados incluidos en los productos o servicios?	Obtener indicadores de economía circular de las empresas de servicios	Medir el grado de circularidad en el sector servicios
2	Durante el 2021, los residuos sólidos generados en su unidad económica	Obtener indicadores de economía circular de las empresas de servicios	Medir el grado de circularidad en el sector servicios
3	Indique la fuente de agua que utilizó en su unidad económica, durante el 2021	Obtener indicadores de economía circular de las empresas de servicios	Medir el grado de circularidad en el sector servicios
4	¿Durante el 2021, utilizó algunos de los siguientes insumos para envolver, envasar, empacar o cubrir los productos que produjo, comercializó o servicios que prestó?	Obtener indicadores de economía circular de las empresas de servicios	Medir el grado de circularidad en el sector servicios
5	¿Durante el 2021, utilizó alguna de las siguientes estrategias para disminuir el consumo de materiales, energía o agua?	Obtener indicadores de economía circular de las empresas de servicios	Medir el grado de circularidad en el sector servicios
6	¿Durante 2021, utilizó alguna de las siguientes estrategias para incentivar a sus clientes a incluir prácticas ambientales en su vida diaria?	Obtener indicadores de economía circular de las empresas de servicios	Medir el grado de circularidad en el sector servicios
7	Indique cuáles residuos sólidos entregó o vendió a otras unidades económicas para que fueran utilizados como materia prima o insumo, durante el 2021	Obtener indicadores de economía circular de las empresas de servicios	Medir el grado de circularidad en el sector servicios
8	¿Durante el 2021, su unidad económica contó con canecas, contenedores o espacios demarcados para disponer los residuos de manera separada?	Obtener indicadores de economía circular de las empresas de servicios	Medir el grado de circularidad en el sector servicios
9	En el 2021, su empresa contaba con sellos, certificaciones o similares relacionados con la temática ambiental	Obtener indicadores de economía circular de las empresas de servicios	Medir el grado de circularidad en el sector servicios

Fuente: DANE. Encuesta Anual de Servicios

Beneficios del formulario electrónico

El diligenciamiento del formulario se hace a través de la página web, permitiendo que los procesos de captura y revisión de consistencia de la información sean más eficientes y robustos. Además, conlleva al ahorro de papel ya que dichos formularios no se imprimen. Así mismo con el formulario electrónico, se ha logrado disminuir la carga de información y desgaste de las fuentes, dado que en módulos como la carátula existen datos precargados que no es necesario que las fuentes tengan que digitar, solamente deben verificar.

De otra parte, con el formulario electrónico a través de la web, la labor de la crítica se anticipa desde el mismo diseño del aplicativo, ya que en este se incluyen las validaciones predeterminadas en el programa de captura permitiendo que parte del desarrollo de la validación de la información se lleve a cabo en el momento de la captura de los datos.

Para el diseño del cuestionario de la EAS, desde su inicio en 1994, se realizaron etapas previas que permitieron minimizar los errores de respuesta por preguntas mal formuladas, dificultad en el diligenciamiento, secuencia de las preguntas inadecuadas, entre otras; errores que influirían en la calidad de los resultados. Por lo tanto, cada vez que es necesario incluir un nuevo módulo de preguntas, se realiza una prueba de formulario o pretest.

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

Al realizar el diseño del aplicativo se establecieron las especificaciones de validación para cada uno de los campos correspondientes a las variables de cada módulo, también se estableció la consistencia entre preguntas/variables de diferentes módulos o dentro del mismo, que están correlacionadas.

En las especificaciones de validación para cada una de las variables/preguntas se requieren los siguientes campos:

- . Módulo al que pertenece la pregunta
- . Número de orden de la pregunta a la que corresponde la variable
- . Descripción de la variable o formulación de la pregunta
- . Variable (nombre nemotécnico)
- . Tipo de variable (numérica, alfabética o alfanumérica)
- . Longitud de la variable (número de caracteres)
- . Valores válidos de la variable
- . Reglas de validación (p.e. si responde SI, pase a la pregunta siguiente; si responde NO termine)
- . Acción para tomar

Estas especificaciones se pueden consultar en el documento DSO-EAS-EVA-002_v7. "Especificaciones de validación Encuesta Anual de Servicios" y DSO-EAS-002 "Tablas de validación Encuesta Anual de Servicios", en la intranet del DANE, en la siguiente ruta: <http://isolucionpro.dane.gov.co/Isolucion40Dane/Documentacion/frmListadoMaestroDocumentos.aspx>

En las especificaciones de consistencia, para cada una de las variables definidas en la operación estadística, se han definido reglas específicas para determinar su consistencia con otras variables dentro de la misma operación EAS. Estas especificaciones están contenidas en el documento DSO-EAS-ECO-005_v6. "Especificaciones de consistencia Encuesta Anual de Servicios" en la ruta: <http://isolucionpro.dane.gov.co/Isolucion40Dane/Documentacion/frmListadoMaestroDocumentos.aspx>

Las especificaciones de consistencia de la EAS contienen las reglas siguientes:

- . Módulo al que pertenece la pregunta
- . Número de orden de la pregunta a la que corresponde la variable
- . Descripción de la variable o formulación de la pregunta
- . Variable (nombre nemotécnico)
- . Tipo de variable (numérica, alfabética o alfanumérica)
- . Longitud de la variable (número de caracteres)
- . Valores válidos de la variable
- . Reglas de consistencia.
- . Mensaje de inconsistencia
- . Acción a tomar

Las especificaciones de consistencia describen los parámetros que deben tener las variables para que le den coherencia a la información. Normalmente al relacionarse con otra(s) variable(s) contenida(s) dentro del mismo módulo o dentro de otros del mismo cuestionario. (p.e. si $POTTOT^5 > 0$; $INTIO > 0$). La variable $POTTOT^6$ está ubicada en el Módulo II del formulario de la EAS mientras que la variable $INTIO$ se ubica en el Módulo III. Con las especificaciones definidas para el aplicativo de la EAS se busca que las empresas que reportan información no relacionen formularios con ingresos y sin personal, sería una relación de variables incoherentes.

Cuando esto no ocurre (NO se cumple la regla), el programa envía un mensaje solicitando corrección u observación aclaratoria.

La detección de las primeras inconsistencias de nivel bajo se le señalan a la empresa cuando diligencia el formulario. Los controles más fuertes se diseñan para que el personal de crítica revise la información, detecten posibles inconsistencias y si es necesario, contacten a la empresa para solicitar corrección o aclaración. Estos chequeos se hacen individualmente a nivel de empresa.

⁵ Hace referencia al personal ocupado total

⁶ Hace referencia a los ingresos totales

La detección de otro tipo de posibles inconsistencias, como el caso de valores extremos, datos atípicos no acordes con las especificaciones de validación, se realiza con programas en SAS, elaborados según solicitudes específicas.

Las especificaciones de imputación están contenidas en el documento "Diseño de imputaciones de la Encuesta Anual de Servicios". En este documento está detalladamente expuesto los tipos de métodos que se usan para estimar datos faltantes de las fuentes que no rindieron la información o de aquellas fuentes sin información debido a que presentan para el año de estudio alguna novedad diferente a la deuda, como es el caso de aquellas fuentes que no se encuentran en la dirección suministrada en el directorio o aquellas que no han estado activas económicamente en todo el periodo de referencia. En este sentido, si la fuente se encuentra reportando en otra de las investigaciones de servicios (Encuesta Mensual de Servicios - EMS, Encuesta Mensual de Agencias de Viaje - EMAV o Encuesta Mensual de Alojamiento - EMA) y ha rendido para la operación de coyuntura; o si la fuente no rinde en las demás investigaciones de servicios pero rindió los años anteriores la EAS y no en el periodo actual, se puede usar la información para realizar su imputación.

- Imputación con la estructura del año anterior: este método se utiliza cuando la fuente no rinde a la EAS en el periodo actual y no tenemos información para este periodo en ninguna de las operaciones de coyuntura. En este caso, se parte de la estructura que la fuente presentó en el año anterior y se evoluciona con la variación que la actividad haya tenido en la EMS, EMAV o EMA, dependiendo de la actividad de la que haga parte.

- Imputación con información de la EMS, EMAV o EMA: este método se utiliza para las empresas que no rindieron a la EAS en el periodo de recolección, pero que si reportaron información en otra operación del sector servicios (EMS, EMAV o EMA). Se toma entonces la suma de los ingresos reportados y el promedio del personal ocupado en el año para realizar la imputación de estas variables. Con esta información es posible obtener la variación de los ingresos y del personal, que se aplican para evolucionar los costos y gastos de personal respectivamente.

2.2. DISEÑO ESTADÍSTICO

La EAS corresponde a un *censo de empresas con parámetros*, esto indica que se cumplen parámetros de ingresos y personal ocupado diferenciados para cada uno de los veinte subsectores específicos de servicios. El universo se organizó de acuerdo con la principal actividad económica de la empresa (según el código CIIU Rev. 4 A.C.), a sus ingresos anuales y cantidad de personas ocupadas. En la Tabla 12 se describen los límites para cada uno de estos estratos.

2.2.1. Universo de estudio

Está compuesto por empresas formalmente establecidas, residentes en el territorio nacional y cuya principal actividad desarrollada se encuentra dentro de las definidas en el alcance temático de esta operación estadística.

El marco estadístico de la EAS es un listado de empresas que se identifican con NIT o registro mercantil y se ubican con la dirección, teléfono y correo electrónico. Su cobertura es nacional y es construido con el censo económico del año 1990. Se actualiza con información de la Superintendencia de Sociedades, de Vigilancia, de

Cooperativas, Confecámaras, Gremios, Viceministerio de Turismo, Planilla Integrada de Autoliquidación de Aportes (PILA), Páginas Amarillas, las Encuestas Anuales del DANE, entre otros.

2.2.2. Población objetivo

Está conformada por empresas formalmente establecidas residentes en el territorio nacional, con cuarenta (40) o más personas ocupadas o ingresos anuales iguales o superiores a 3.000 millones para: almacenamiento y actividades complementarias al transporte (División 52), correo y servicios de mensajería (División 53), actividades de servicios de comidas y bebidas (División 56), actividades de programación, transmisión y/o difusión y actividades de agencias de noticias (División 60 y Clase 6391), telecomunicaciones (División 61), actividades de agencias de viaje, operadores turísticos, servicios de reserva y actividades relacionadas (División 79), actividades de atención de la salud humana (Divisiones 86 y 87, excepto clase 8790). Con 75 personas ocupadas o más o ingresos iguales o superiores \$3.000 millones: desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseños, programación, pruebas), consultoría informática y actividades relacionadas y actividades de servicios de información (División 62 y 63 y clase 5820, excepto clase 6391), actividades inmobiliarias (Sección L División 68), actividades de alquiler y arrendamiento (División 77), actividades jurídicas y de contabilidad. Actividades de administración empresarial, consultoría de gestión. Actividades de arquitectura e ingeniería, ensayos y análisis técnicos. Investigación científica y desarrollo. Estudios de mercado y realización de encuestas de opinión. Otras actividades profesionales, científicas y técnicas (Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320 y División 74), publicidad (Clase 7310), actividades de empleo, actividades de seguridad e investigación privada, actividades de servicios a edificios (Divisiones 78, 80, 81, excepto Clase 8130), actividades administrativas y de apoyo de oficinas y otras actividades de apoyo a las empresas (División 82, excepto clase 8220), actividades de centros de llamada (Call center) (Clase 8220). Con 20 personas ocupadas o más o ingresos iguales o superiores \$1.000 millones: educación superior (Grupo 854). Con 10 personas ocupadas o más o ingresos iguales o superiores \$1.000 millones: actividades de alojamiento (División 55). Con 40 personas ocupadas o más o ingresos iguales o superiores \$2.000 millones: actividades cinematográficas, de video y programas de televisión (División 59), otras actividades de servicios personales (División 90, Clases 9499 y 9511 y División 96), actividades de juegos de azar, recreativas, deportivas y de esparcimiento (Divisiones 92 y 93). Con 10 personas ocupadas o \$1.500 millones al año: actividades de edición (División 58, excepto la Clase 5820).

2.2.3. Cobertura geográfica

Para todas las actividades investigadas se tienen resultados del total nacional. Adicionalmente, se muestran los resultados por departamentos de la siguiente manera: Los departamentos Antioquia, Atlántico, Bogotá D.C., Bolívar, Cundinamarca, Santander, Valle del Cauca se presentan individualmente y los demás departamentos se presentan en uno solo llamado Otros. Se cuenta con información desde el año 2019.

2.2.4. Desagregación geográfica

Total nacional, para siete departamentos (Antioquia, Atlántico, Bogotá D.C., Bolívar, Cundinamarca, Santander, Valle del Cauca) y un resto de departamentos (Otros).

2.2.5. Desagregación temática

Empresas que cumplen los parámetros de ingresos o personal definidos para cada uno de los estratos y que desarrollan como actividad principal alguna de las definidas en el alcance temático de esta operación estadística.

Tabla 12. Estratos para las actividades económicas estudiadas en la EAS

Dominio (CIU Rev 4 AC)		Descripción	Personal igual o mayor a	Ingresos igual o mayor a
H1	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	40 personas	\$3.000 Millones
H2	División 53	Correo y servicios de mensajería	40 personas	\$3.000 Millones
I1	División 55	Alojamiento	10 personas	\$1.000 Millones
I2	División 56	Actividades de servicios de comidas y bebidas	40 personas	\$3.000 Millones
J0	División 58 excepto la clase 5820	Actividades de edición	10 personas	\$1.500 millones
J1	División 59	Actividades cinematográficas, de video y programas de televisión	40 personas	\$2.000 Millones
J2	División 60 y clase 6391	Actividades de programación, transmisión y/o difusión. Actividades de agencias de noticias	40 personas	\$3.000 Millones
J3	División 61	Telecomunicaciones	40 personas	\$3.000 Millones
J4	Divisiones 62 y 63, y clase 5820, excepto clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseños, programación, pruebas), consultoría informática y actividades relacionadas; y actividades de servicios de información	75 personas	\$3.000 Millones
LN	Sección L. División 68	Actividades inmobiliarias	75 personas	\$3.000 Millones
	Sección N. División 77	Actividades de alquiler y arrendamiento		
M1	Divisiones 69, 70, 71, 72,74 y clase 7320	Actividades jurídicas y de contabilidad. Actividades de administración empresarial, consultoría de gestión. Actividades de arquitectura e ingeniería; ensayos y análisis técnicos. Investigación científica y desarrollo. Estudios de mercado y realización de encuestas de opinión. Otras actividades profesionales, científicas y técnicas.	75 personas	\$3.000 Millones
M2	Clase 7310	Publicidad	75 personas	\$3.000 Millones
N2	División 79	Actividades de agencias de viaje, operadores turísticos, servicios de reserva y actividades relacionadas	40 personas	\$3.000 Millones
N3	Divisiones 78, 80 y 81, excepto clase 8130	Actividades de empleo. Actividades de seguridad e investigación privada. Actividades de servicios a edificios	75 personas	\$3.000 Millones
N4	División 82, excepto clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficinas y otras actividades de apoyo a las empresas	75 personas	\$3.000 Millones

N5	Clase 8220	Actividades de centros de llamada (Call center)	75 personas	\$3.000 Millones
P	Grupo 854	Educación superior	20 personas	\$1000 Millones
Q	Divisiones 86 y 87, excepto clase 8790	Actividades de atención de la salud humana.	40 personas	\$3.000 Millones
R	Divisiones 92 y 93	Actividades de juegos de azar y apuestas; Actividades deportivas, recreativas y de esparcimiento	40 personas	\$2.000 Millones
S	División 90, clases 9499 y 9511 y División 96	Otras actividades de servicios que incluyen: actividades creativas, artísticas, de entretenimiento; mantenimiento de computadores y equipo periférico; y otras actividades de servicios personales	40 personas	\$2.000 Millones

Fuente: DANE. Encuesta Anual de Servicios

2.2.6. Fuentes de datos

La información se obtiene de las fuentes primarias que para el caso de la Encuesta Anual de Servicios son las empresas que cumplen los parámetros de ingresos o personal definidos para cada uno de los estratos y que desarrollan como actividad principal alguna de las definidas en el alcance temático de esta operación estadística. En el operativo de la EAS 2019 el tamaño del directorio de empresas fue de 7.475 y para 2020 correspondió a 7.524 empresas.

2.2.7. Unidades estadísticas

Es la empresa formalmente establecida con NIT y registro mercantil que de manera exclusiva o predominante, se dedica a las actividades de servicios definidas en el alcance temático mencionado en la población objetivo, y que se encuentra establecida dentro del territorio nacional.

La unidad de observación y análisis la constituye la empresa que realiza actividades de servicios, definidos en el alcance temático de la operación, dentro del territorio nacional, de la cual existe y puede recopilarse información.

2.2.8. Período de referencia

El período de referencia para la encuesta es el año inmediatamente anterior al año de recolección de los datos.

2.2.9. Período de recolección/acopio

El período de recolección de la información de la Encuesta Anual de Servicios es de cinco meses.

2.2.10. Marco estadístico (censal o muestral)

Marco de lista constituido por fuentes del censo económico del año 1990 y actualizado por fuentes de: Superintendencia de Sociedades, de Vigilancia, de Cooperativas, Confecámaras, Gremios, Viceministerio de Turismo, Páginas Amarillas, las encuestas anuales del DANE, Planilla Integrada de Autoliquidación de Aportes (PILA), entre otros.

Tabla 13. Directorio de empresa de la EAS 2020

Estrato		Descripción CIU Rev. 4 A.C.	Número de empresas
H1	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	488
H2	División 53	Correo y servicios de mensajería	95
I1	División 55	Alojamiento	814
I2	División 56	Actividades de servicios de comidas y bebidas	583
J0	División 58 excepto la clase 5820	Actividades de edición	134
J1	División 59, excepto clase 5920	Actividades cinematográficas, de video y programas de televisión	44
J2	División 60 y clase 6391	Actividades de programación, transmisión y/o difusión. Actividades de agencias de noticias	46
J3	División 61	Telecomunicaciones	234
J4	Divisiones 62 y 63, y clase 5820, excepto clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseños, programación, pruebas), consultoría informática y actividades relacionadas; y actividades de servicios de información	452
LN	Sección L. División 68	Actividades inmobiliarias	383
	Sección N. División 77	Actividades de alquiler y arrendamiento	
M1	Divisiones 69, 70, 71, 72, 74 y clase 7320	Actividades jurídicas y de contabilidad. Actividades de administración empresarial, consultoría de gestión. Actividades de arquitectura e ingeniería; ensayos y análisis técnicos. Investigación científica y desarrollo. Estudios de mercado y realización de encuestas de opinión. Otras actividades profesionales, científicas y técnicas.	855
M2	Clase 7310	Publicidad	170
N2	División 79	Actividades de agencias de viaje, operadores turísticos, servicios de reserva y actividades relacionadas	109
N3	Divisiones 78, 80 y 81, excepto clase 8130	Actividades de empleo. Actividades de seguridad e investigación privada. Actividades de servicios a edificios	1.113
N4	División 82, excepto clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficinas y otras actividades de apoyo a las empresas	146
N5	Clase 8220	Actividades de centros de llamada (Call center)	76
P	Grupo 854	Educación superior	169
Q	Divisiones 86 y 87, excepto clase 8790	Actividades de atención de la salud humana.	1233
R	Divisiones 92 y 93	Actividades de juegos de azar y apuestas; Actividades deportivas, recreativas y de esparcimiento	228
S	División 90, clase 9511 y División 96	Otras actividades de servicios que incluyen: actividades creativas, artísticas, de entretenimiento; mantenimiento de computadores y equipo periférico; y otras actividades de servicios personales	152

Fuente: DANE. Encuesta Anual de Servicios 2020

2.2.11. Diseño muestral

No aplica, por tratarse de una operación estadística tipo censo de empresas, que cumplen con unos parámetros de ingresos y/ personal ocupado. Por ende, la operación cuenta con un marco no probabilístico.

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

No aplica.

2.2.13. Especificaciones de ponderadores

No aplica.

2.3. DISEÑO DE LA RECOLECCIÓN/ ACOPIO

A continuación, se presenta el diseño de la ejecución de la Encuesta Anual de Servicios, en el que se describe el proceso que se adelanta para la consecución de los datos.

2.3.1. Métodos y estrategias de recolección o acopio de datos

La recolección de los datos se hace a través de las Direcciones Territoriales del DANE, durante un periodo de cinco meses aproximadamente. La recolección de los datos se hace a través de la página web del DANE, utilizando un aplicativo de captura, a través del cual se hace la recolección de la información, el almacenamiento y la pre-crítica de la información. El aplicativo contiene además especificaciones de validación y consistencia que ayudan al posterior proceso de crítica. El personal encargado de la recolección y crítica de la información se encarga de asesorar y prestar la asistencia técnica necesaria a las empresas que lo requieran personalmente, por correo electrónico o telefónicamente.

En las Direcciones Territoriales se realiza el proceso de pre-crítica cuyo objetivo es mejorar la calidad de la respuesta, obtener las justificaciones de las variaciones que presenten las fuentes y asesorar a las empresas en el diligenciamiento del formulario para que no sea devuelto. Si el formulario tiene errores, se elabora una lista de éstos y se solicita a la fuente realizar las correcciones respectivas. Una vez la fuente realicen las correcciones necesarias y entreguen el formulario, se expide un paz y salvo por parte del DANE.

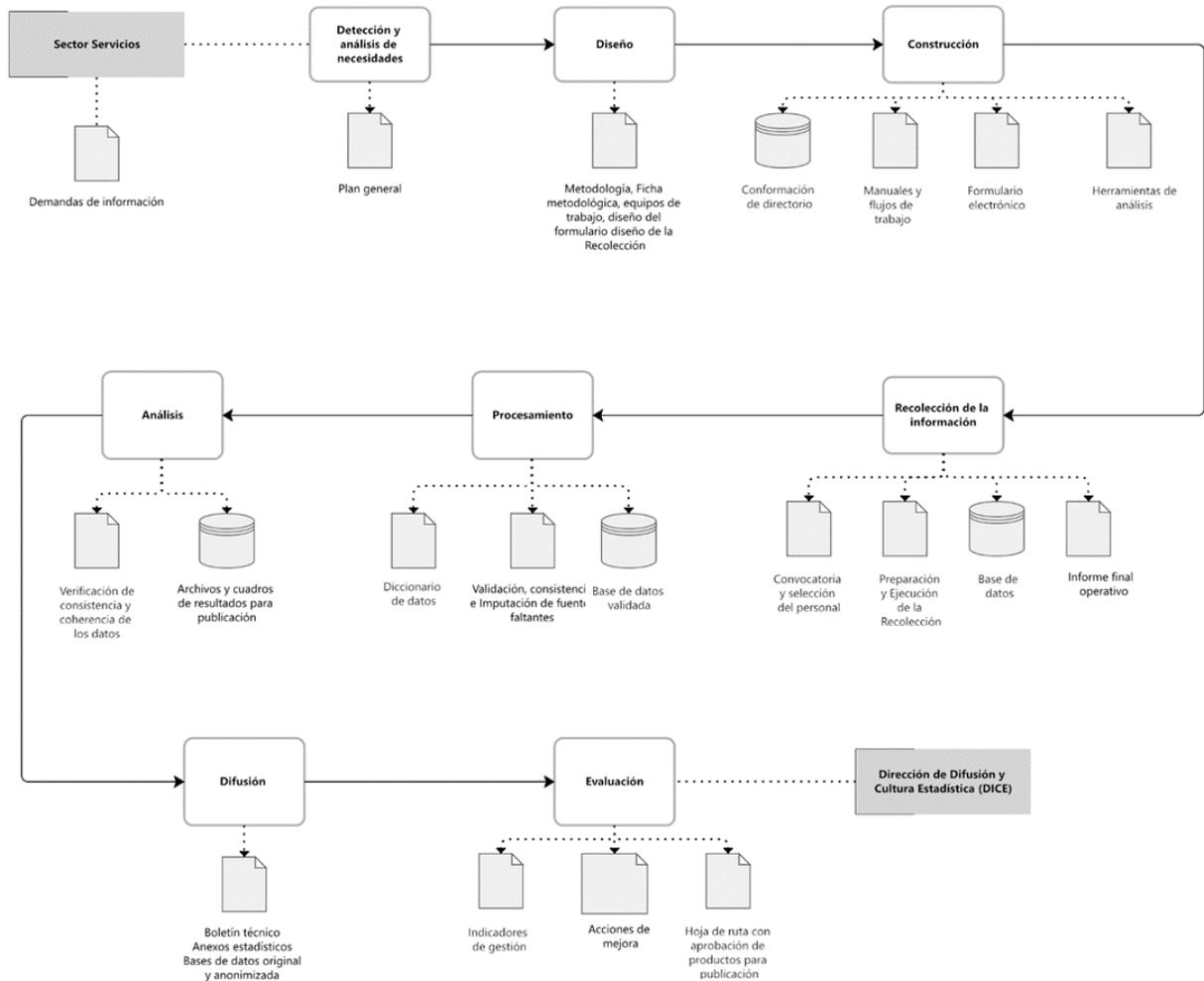
El operativo de captura de la información se realiza a través del formulario electrónico que se encuentra disponible en la página web de DANE; a través de una carta de notificación que se envía a las fuentes va el usuario y la contraseña asignada para poder acceder y empezar el diligenciamiento de la información. En el sistema se incluye el directorio con los datos disponibles de las empresas, para que dentro de la carátula vayan prediligenciados los datos generales de identificación de cada fuente. Al momento de diligenciar el formulario, la empresa los revisará y de ser necesario un cambio o actualización de los mismos, deberá relacionarlo en el espacio para observaciones.

A medida que la fuente diligencia los datos solicitados, el sistema realiza chequeos de consistencia de la información y en el evento en el que haya un error, el aplicativo muestra en pantalla el mensaje correspondiente para que la empresa haga la corrección o anote la observación respectiva, si es requerida.

Flujo operativo

El Diagrama 1 registra el contexto general de la operación, relaciona los flujos de la información que hay entre un proceso y otro, y la interacción de los cinco procesos que son necesarios para la obtención del producto final.

Diagrama 1. Estructura funcional de la Encuesta Anual de Servicios



Fuente: DANE - EAS

2.3.2. Estructura organizacional del operativo y conformación del equipo

Esquema operativo

Como todas las investigaciones del DANE, la EAS posee su estructura administrativa y operativa, que permite garantizar el desarrollo del proyecto y que en forma general contempla las siguientes actividades básicas:

Esquema operativo de recolección de información de la encuesta

- . Realizar el alistamiento y material requerido; se notifica a las fuentes de información de la encuesta (empresas); y se envían los datos de usuario y contraseña para el diligenciamiento del formulario por parte de las fuentes.
- . Prestar asesoría permanente a las fuentes de información para el diligenciamiento del formulario.
- . Garantizar la consistencia de la información mediante la ejecución de las actividades de crítica y depuración.
- . Realizar la codificación de la información.
- . Realizar el seguimiento a las empresas asignadas a cada sede o subsede que por diversas causas no presenten la información solicitada en la encuesta y elaborar el informe del resultado o novedad verificada en campo.
- . Realizar las visitas requeridas por las fuentes y las que se deriven de las inconsistencias presentadas en la información diligenciada por las mismas.
- . Efectuar el control de la cobertura y del avance en los diferentes procesos operativos.
- . Desarrollar las acciones requeridas tendientes a cumplir con las fechas programadas para dar cumplimiento con oportunidad y calidad al cierre del operativo de la encuesta en cada sede y subsede.

DANE Central

- . Apoyar permanentemente al equipo operativo de las direcciones territoriales
- . Realizar los informes de seguimiento semanal y trimestral, generar las alertas y sugerir las acciones para mejores rendimientos.
- . Realizar la supervisión operativa y metodológica durante el operativo de la encuesta en direcciones territoriales.
- . Realizar el seguimiento permanente a la calidad de la información; informar al equipo operativo los errores más frecuentes; enviar los informes de seguimiento con la relación de los mismos, para la socialización en sedes y subsedes.
- . Apoyar la capacitación del equipo operativo de la encuesta en sedes y subsedes.

2.3.3. Esquema de entrenamiento de personal

La operación se encuentra enmarcada en proceso de aprendizaje implementado por el DANE, en el que se involucra al nivel central y territorial.

Este proceso de aprendizaje se realiza en cascada, donde el primer nivel está constituido por personal temático de la Operación y logístico de DANE Central quienes son los responsables de transmitir los conocimientos de acuerdo con la metodología de aprendizaje a los niveles siguientes. El segundo nivel está constituido por los coordinadores técnicos o asistentes de la encuesta en el nivel territorial (Sedes y Subsedes) quienes transmiten el conocimiento al tercer nivel que es personal que hará parte del operativo de la encuesta en el nivel territorial, de sede o subsede, es decir los monitores o críticos de la Operación Estadística.

La capacitación del segundo nivel se realiza de manera presencial para la ciudad de Bogotá y de manera virtual para las demás Sedes y Subsedes. Dependiendo de los recursos asignados para la vigencia, se realizan refuerzos presenciales por parte del personal de la EAS del DANE Central al personal de algunas Sedes, a donde también se convocan las personas de las Subsedes correspondientes.

El proceso de aprendizaje en la operación estadística para el tercer nivel se basa en la metodología b-learning, la cual maneja primero una etapa de aprendizaje y evaluación virtual y posteriormente, una segunda etapa de capacitación y evaluación presencial.

La metodología de capacitación cuenta con las siguientes características específicas⁷:

.Busca generar habilidades específicas para los distintos roles requeridos en el proceso de producción de la operación estadística y tiene énfasis en la práctica permanente.

.Aplica el proceso de aprendizaje b-learning y además es de carácter práctico, para ello cuenta con objetos virtuales de aprendizaje, herramientas interactivas y simuladores, que presentan evaluaciones (puntales o no para la selección final) de manera permanente sobre los contenidos que se presentan, así como un momento presencial para fortalecer la práctica. Se cuenta con herramientas off line para los casos en los que no se cuenta con acceso a Internet.

.Para la capacitación del segundo y tercer nivel, se plantean ejercicios prácticos que contienen todo el proceso de asesoría y crítica que el personal de estos dos niveles debe estar en capacidad de desarrollar durante el operativo de la EAS. Son ejercicios que simulan situaciones reales a las que se enfrentan normalmente el personal de campo y que debe solventar con alto nivel de conocimiento y destreza para lograr el éxito del operativo.

.En el momento presencial siempre utiliza y retoma los contenidos de la plataforma virtual, además de utilizar herramientas complementarias para el aprendizaje.

Las evaluaciones son permanentes y acumulativas. Como mínimo, se aplican dos evaluaciones: una en el momento virtual y otra en el momento presencial.

El Plan General de Entrenamiento es el siguiente:

- . Introducción
- . Aspectos generales del DANE como entidad
- . Aspectos generales y objetivos de la operación
- . Instrumentos de la recolección en la operación
- . Directorio, operativo, novedades y controles necesarios relacionados con estos aspectos
- . Descripción del proceso de crítica y su aplicación para cada uno de los módulos del formulario, controles de calidad y ejercicios prácticos:
 - . Actividades de Servicios (Clasificación de Empresas)
 - . Ubicación identificación y datos generales
 - . Ingresos netos operacionales y no operacionales
 - . Gastos laborales y personal ocupado promedio
 - . Otros gastos operacionales y no operacionales
 - . Características de las actividades investigadas
 - . Movimiento de activos fijos
 - . Información según ubicación de las unidades locales

⁷ DANE. Procedimiento para colaborar y compartir el aprendizaje, Grupo Área de Innovación y Aprendizaje GAIA, abril de 2017

. Análisis de variación de variables principales (Ficha de análisis)

El contenido de esta capacitación se encuentra en la plataforma virtual con el desarrollo de cada uno de los temas mencionados, ejemplos de casos, ejercicios y evaluaciones. También para la capacitación presencial, este contenido se encuentra en presentaciones con formatos Power Point, junto con anexos en Word y en Excel.

Talleres prácticos

Tienen como objetivo presentar y profundizar en los temas de diligenciamiento y crítica de la información, por parte de los roles que intervienen en la Encuesta Anual de Servicios - EAS, a través de la elaboración de ejercicios prácticos que se realizarán bajo la supervisión de los asistentes de encuesta, en las diferentes sedes y subsedes.

En esta sesión se profundizan los contenidos de la Encuesta y se realizan los ejercicios prácticos, para potencializar la capacidad de comprensión y solución de problemáticas reales por parte de los futuros encuestadores-monitores o coordinadores de campo.

2.3.4. Convocatoria de selección del personal

La selección del personal para la EAS se realiza mediante una convocatoria dispuesta en la página web del DANE.

Para llevar a cabo la selección de personal, la operación sigue los lineamientos y procedimientos establecidos en los procesos de contratación de personal, los cuales pueden ser consultados en el sistema documental de la entidad. Los cargos y perfiles necesarios para la operación estadística son: personal de crítica, coordinación operativa en el nivel territorial, y analistas, los cuales corresponden al nivel central.

Para inscribir la hoja de vida y cargar los documentos relacionados con la formación académica y experiencia laboral y ser parte del proceso de selección para participar en el operativo de recolección de la Encuesta Anual de Servicios EAS, se requiere acceder a la página web del DANE banco hojas de vida.

En el proceso de inscripción y selección de personal operativo de la EAS se requieren tener en cuenta los siguientes pasos:

- Elaboración y publicación de la convocatoria
- Inscripción y recepción de los formatos de hoja de vida, junto con los documentos que la soportan.
- Entrenamiento Virtual y Presencial que incluye:
- Aplicación de Pruebas Virtual y Presencial
- Reentrenamiento
- Elaboración contrato

El personal requerido para el proceso de la crítica de la información de la Encuesta Anual de Servicios (Personal de crítica y Coordinación de Campo) depende de la conformación del directorio por ciudad y es seleccionado teniendo en cuenta los perfiles contemplados en la resolución vigente.

En el DANE Central se cuenta con un equipo técnico de profesionales encargados del análisis de la información de la encuesta y brindar todo el soporte al personal de las Direcciones Territoriales, Sedes y Subsedes en todos los temas relacionados con el operativo de recolección y crítica.

2.3.5. Proceso de sensibilización y acuerdos de intercambio

El proceso de sensibilización inicia en el momento en el cual se incorpora una nueva fuente al directorio, o cuando existen cambios en el personal responsable del suministro de la información o cuando una empresa es renuente a suministrar información. Este proceso se inicia con la notificación a cada fuente con 15 días de anticipación previos al inicio de la recolección. De acuerdo al volumen del directorio en alguna (s), sedes se ha dispuesto la contratación de un personal de recolección-monitoreo (por 15 días adicionales), quienes además de cumplir con las actividades del proceso de recolección, deberán efectuar el proceso de notificación a las fuentes de la EAS, a fin de garantizar que el proceso de crítica de la información se realice de manera simultánea con el inicio del proceso de recolección en las fechas establecidas.

En las demás ciudades, esta actividad la realizan los responsables de la operación y la coordinación en campo.

En cualquiera de los casos, es importante que este proceso se realice antes del inicio de cada periodo de recolección. En este proceso se entregarán claves y contraseñas para el ingreso a través de la página web del DANE. Una vez las empresas tengan conocimiento de que deben rendir la información, la territorial debe realizar el proceso de sensibilización y acompañamiento de manera permanente a las empresas asignadas a cada responsable de recolección-monitoreo.

La notificación es el primer contacto con la fuente, por lo tanto, se debe asegurar que todas las fuentes del directorio de la sede - subsele hayan sido notificadas. En este sentido, por ser el primer contacto de la fuente con el nuevo personal de recolección - monitoreo, (en los casos en los que hay cambios), se debe considerar:

- . Presentarse adecuadamente a la fuente y demostrar dominio conceptual de la temática de la encuesta.
- . Actualizar la mayor parte de información de la fuente (responsable o responsables, nombres, cargos, teléfonos).
- . Asistir a la fuente sobre el manejo de las herramientas. Una buena presentación permite efectividad en la rendición oportuna y con calidad de la encuesta.
- . Acordar con la fuente el cumplimiento de fechas de entrega de la información desde este primer momento.

Según el esquema de recolección el aplicativo se abrirá a partir del primer día hábil del mes, según programación anual.

2.3.6. Elaboración de manuales

Adicional al formulario de recolección de la información, y para el adecuado desarrollo del operativo de recolección de la información esta operación cuenta con otros instrumentos que permiten garantizar la calidad de la información: manuales de diligenciamiento, manual de crítica y lineamientos operativos.

. Manuales de diligenciamiento: contiene las instrucciones que debe seguir la persona que diligencia la información de la fuente, donde define los conceptos que se utilizan en las diferentes preguntas, explica los métodos y mecanismos de cálculo de algunas variables solicitadas (ej. Personal ocupado que requiere un cálculo para promediar el valor solicitado correspondiente al año de referencia). Además, explica al informante la rutina que debe seguir dentro del aplicativo para completar la información, guardarla, verificarla y finalmente enviarla.

<https://microdatos.dane.gov.co/index.php/catalog/SER-Microdatos>

. Manual de crítica: este instrumento está orientado a apoyar la actividad del proceso de crítica que actúa desde las Direcciones Territoriales, Sedes y Subsedes del DANE. Contiene las instrucciones que debe tener en cuenta el proceso en la revisión, crítica y codificación de la información. Contiene igualmente herramientas que le permiten detectar posibles inconsistencias, principalmente a través del mismo aplicativo en la ficha de análisis.

<https://microdatos.dane.gov.co/index.php/catalog/SER-Microdatos>

. Manual operativo: recoge las directrices o lineamientos a seguir para el desarrollo del operativo en las Direcciones Territoriales sedes y subsedes de la Encuesta Anual de Servicios, a fin de garantizar los estándares de calidad requeridos. Dentro de los aspectos que contempla este instrumento están: definición de cargos y perfiles del personal requerido para el operativo de recolección y crítica; las funciones o actividades que debe desarrollar el personal de crítica y de coordinación operativa de la EAS, cronograma para ejecución del operativo, proceso preoperativo, entre otras.

. Directorio de la Encuesta Anual de servicios está conformado por la lista de empresas de inclusión forzosa, distribuidas por Direcciones Territoriales sede y subsedes en 24 ciudades. Para el caso de la subse de Florencia, la recolección es realizada por la Dirección Territorial de Bogotá. Para Riohacha y San Andrés las fuentes son recolectadas desde la Territorial Barranquilla. Finalmente, para el caso de Quibdó se efectúa desde la Dirección Territorial de Medellín.

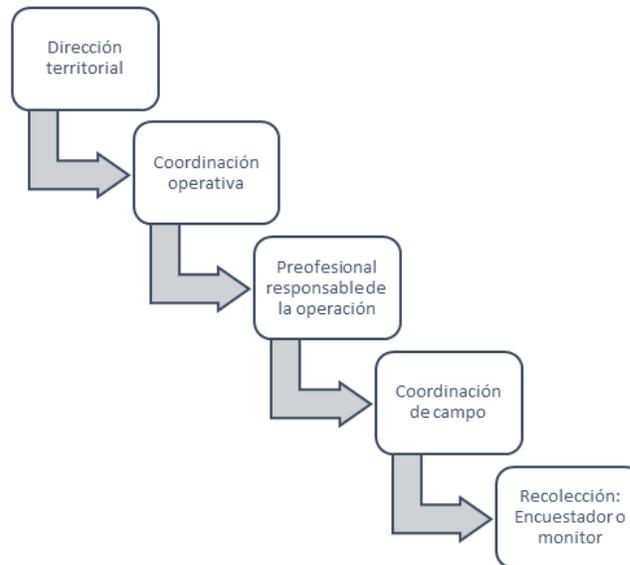
. Cronograma: este instrumento define la fecha de inicio y de terminación del operativo de recolección para cada ciudad de manera independiente, es enviado a las Direcciones Territoriales, Sedes y Subsedes mediante correo electrónico la última semana del mes de abril, antes del inicio del operativo.

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

Esquema operativo

El operativo de recolección, validación y análisis de consistencia de la Encuesta anual de Servicios está a cargo de las Direcciones Territoriales Sedes y Subsedes, bajo el esquema organizativo que se presenta en el Diagrama 2.

Diagrama 2. Organigrama de trabajo de campo



Fuente: DANE. Encuesta Anual de Servicios

El equipo de trabajo en las Sedes y Subsedes estará conformado por una persona profesional responsable de la operación y el personal encuestador o monitores. Para el caso de las Subsedes, el equipo operativo estará a cargo del encargado de la coordinación de campo, el cual recibirá apoyo del encargado de la asistencia técnica de la Dirección Territorial.

El profesional responsable de la operación se encarga de realizar o adelantar los procesos preoperativos tales como el análisis del directorio, la distribución de las notificaciones, la supervisión a los equipos de trabajo a su cargo, el manejo de la encuesta en todos sus aspectos con las siguientes responsabilidades: 1. Coordinar y asignar cargas de trabajo para el proceso de recolección de la Encuesta, 2. Apoyar en el entrenamiento del personal encuestador (críticos) en ciudades donde no se cuente con una persona encargada de la coordinación, entre otras.

La persona encuestadora o los monitores son los encargados del contacto directo con las fuentes de información para el seguimiento, y validación de la información de acuerdo con las normas y conceptos establecidos. Dependen directamente del encargado de la asistencia operativa.

La persona encargada de la coordinación operativa a nivel Territorial es la responsable de la dirección técnica

de la EAS en todos sus aspectos, de quien depende el equipo de trabajo adscrito a la territorial, con quien debe mantener comunicación permanente.

Una vez se cuenta con el personal operativo, se realiza refuerzo en capacitación por parte del personal de los diferentes equipos de trabajo de la operación tanto del DANE Central como del personal de las territoriales sobre los objetivos del formulario, de las novedades, de las especificaciones de crítica y del sistema aplicativo.

En las Direcciones Territoriales, se adelantan actividades que implican la organización, preparación y coordinación de aspectos de tipo operativo como: planificación de actividades y capacitación e inducción del personal requerido que va a participar en los procesos operativos de la Encuesta. Posteriormente, se organizan las cartas, zonificando y planeando rutas para distribuirlo a las fuentes directamente.

Se envían las cartas a las Subsedes, para que a su vez las envíen a cada una de sus fuentes. De igual forma, las Direcciones Territoriales entregan estas cartas a las fuentes de sus ciudades. En el momento de notificar a las fuentes se actualiza el directorio con las novedades que se puedan presentar (por ejemplo: sin localizar, inactivas, liquidadas, cambio de sector, entre otras).

2.3.8. Diseño de la estrategia de seguimiento y control

A través del aplicativo de recolección y acopio que ha sido diseñado para la EAS se cuenta con un mecanismo de control para el cumplimiento de las metas de recolección en cuanto a tiempo y cobertura. Este mecanismo permite hacer seguimiento periódico para evidenciar el avance alcanzado mes a mes, de manera que al finalizar el tiempo programado para la recolección se logre la cobertura total de la información. Este instrumento permite controlar el cumplimiento del operativo a nivel nacional, de Sedes y a nivel de crítico o recolector de acuerdo a la carga asignada.

Por parte del grupo encargado del operativo se establece un cronograma para la recolección de la información en el cual se establecen cortes mes a mes y se definen metas de cobertura para cada una de las Sedes con el fin de lograr la cobertura total al final del operativo.

Desde el grupo encargado del operativo se desarrollan reinducciones y acompañamientos a las diferentes Sedes con el propósito de fortalecer la curva de aprendizaje del personal encargado de la recolección y crítica de la información.

Para llevar a cabo el control de cumplimiento de las metas el grupo operativo utiliza el indicador de cobertura y para la calidad de la información se utilizan los indicadores de calidad y oportunidad, a los cuales se les hace seguimiento semanal.

La verificación se realiza con el propósito de lograr la consistencia de la información, de acuerdo a los parámetros establecidos en los manuales de diligenciamiento y de crítica, para su posterior depuración en el sistema. En este proceso se adelantan las siguientes actividades:

- . Detección de datos faltantes (missing data), inválidos o incompatibles.
- . Localización de datos atípicos (outliers) mediante su comparación con los reportados por las mismas fuentes

en operativos de años anteriores y con los de otras encuestas como la Muestra Trimestral de Servicios (EMS), la Muestra Mensual de Hoteles (MMH), entre otras.

- . Se verifica que la información prediligenciada sea correcta.
- . Se completa la información omitida con ayuda de la fuente.
- . Verificación de chequeos de consistencia entre variables de la misma empresa
- . Siempre que se encuentra una diferencia o inconsistencia en cualquier casilla del formulario, se solicita la explicación y aclaración al informante; se registran sus observaciones y se hacen las modificaciones a que haya lugar. Así se mejora de forma permanente la calidad y eficiencia de la operación.

2.3.9. Diseño de sistemas de captura

El formulario electrónico es una herramienta tecnológica implementada por el DANE, con el fin de recoger la información de la Encuesta Anual de Servicios. Este sistema permite el ingreso de las fuentes a diligenciar la información y realiza verificaciones de consistencia en línea. Igualmente permite al personal de crítica y coordinación de la encuesta en el DANE, monitorear el diligenciamiento por parte de las fuentes, y en general el desarrollo del operativo.

Diagrama 3. Mapa de Navegación EAS



Fuente: DANE. Encuesta Anual de Servicios

Roles del personal en el aplicativo:

Fuentes: les corresponde el diligenciamiento de formularios y comprende la actualización de carátula única, directorio de establecimientos y diligenciar la información de los diferentes módulos del formulario, como personal ocupado y gastos, ingresos, costos y gastos, activos, información departamental, TIC, entre otros.

Coordinador (a): le corresponde la administración del sistema, entre sus funciones. Tiene acceso a los formularios diligenciados, para hacer seguimiento al diligenciamiento por parte de las fuentes. También debe administrar la lista de personas usuarias del sistema, puede crear y modificar personas usuarias y asignar las fuentes que va a trabajar cada una de las personas usuarias.

Otra de las funciones de la Coordinación es la consulta de operativo, por medio de esta función puede monitorear el desarrollo del operativo.

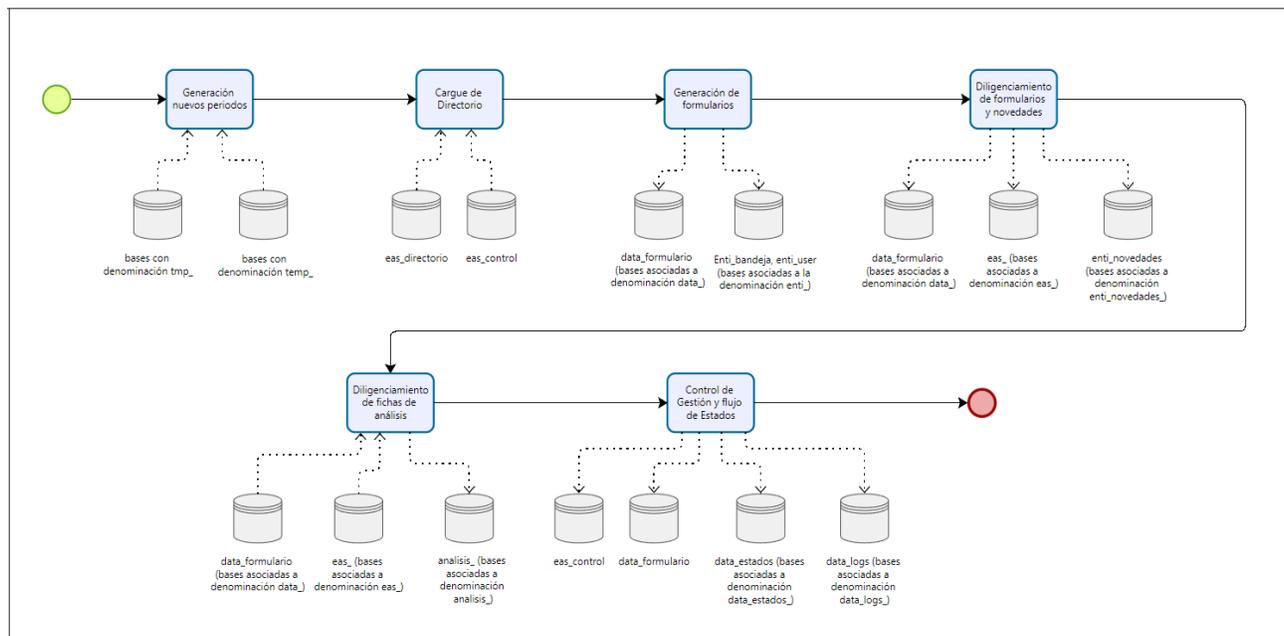
Existen dos niveles de coordinación, la de DANE Central con acceso total sobre las fuentes y personas usuarias de la encuesta, y la de territoriales, con acceso limitado únicamente a personas usuarias y fuentes de su sede correspondiente.

Personal de crítica: tienen la responsabilidad de realizar la revisión y avalar los formularios diligenciados por las fuentes, hacer el seguimiento y prestar soporte a las fuentes que se encuentran diligenciando. También debe realizar el monitoreo del avance del operativo que tiene a su cargo.

Modelo entidad relación

Consiste en un diagrama de flujo que ilustra cómo las "entidades", para este caso, bases de datos, se relacionan entre sí dentro del aplicativo de la operación estadística. Este tipo de diagrama se usa a menudo para diseñar o depurar las bases de datos de la EAS dentro del sistema de información de esta operación. El Diagrama 4 presenta de manera esquemática el Modelo entidad relación con sus componentes principales.

Diagrama 4. Modelo entidad relación



Fuente: DANE. Encuesta Anual de Servicios - Aplicativo

2.3.10. Transmisión de datos

La transmisión de los datos se realiza en línea. Una vez se ingresan los datos por parte de la fuente, estos, entran al sistema. No obstante, la disponibilidad de la información depende del rol en que se encuentre la información. Así mientras la fuente está diligenciando los datos (aparece en digitación), estos pueden ser vistos por cualquiera de los roles, pero sólo estarán disponibles cuando la fuente termine de diligenciar el cuestionario, y envíe los datos. Luego pasa al crítico, rol que debe revisar la consistencia de la información, la completitud del formulario, la coherencia de los datos (estado en revisión), solicitar aclaraciones a la fuente. Cuando el crítico termina su actividad con el formulario, el Coordinador lo envía a DANE Central. Lo toma la Dirección de Recolección y

Acopio, en adelante DRA para el análisis (en análisis). Este rol, verifica la información y puede devolverla con observaciones o aprobarla (estado aprobado). De acuerdo con el cronograma establecido para el desarrollo del operativo, periódicamente el DANE Central, a través de DRA de servicios, realiza cortes parciales para los cuales las Direcciones Territoriales deben lograr el porcentaje de avance solicitado en el cronograma para las fechas determinadas.

2.4. DISEÑO DE PROCESAMIENTO

Durante el tiempo que se va desarrollando el operativo, se realizan cierres parciales para realizar análisis de la información desde las áreas de Temática y DRA. Para llegar a tener la información y realizar dichos análisis, se descargan las bases desde el aplicativo de captura; son 27 archivos en Excel que contienen 13 módulos de la EAS (para el año actual y el año anterior) y que corresponden a: activos fijos, variables agregadas, archivo control, costos generales, costos de educación, directorio, ingresos por CPC, ingresos por tipos de ingresos, ingresos del sector salud, novedades, personal, personal de educación, distribución por departamentos y tecnologías de la información. A partir de esta información y mediante un proyecto elaborado en SAS, el equipo de Diseños Muestrales genera archivos de cruces, valores atípicos, valores agregados negativos alertas de operativos para las territoriales y un archivo donde se puede ver la información a publicar con la estructura y con la evolución basada en la metodología tipo panel.

2.4.1. Consolidación de archivos de datos

Desde el momento de captura de la información el aplicativo automáticamente consolida los diferentes archivos que conforman la base de datos de la operación estadística. Además, permite a las Direcciones Territoriales monitorear la calidad de la información recolectada y la cobertura por Territorial y Subsede.

Para desarrollar la fase de análisis y verificación de la información que envían las Sedes y Subsedes, por parte del equipo DRA, el Administrador del aplicativo debe realizar las descargas periódicas de los archivos donde se almacenan los datos de los formularios. Los archivos que se descargan se encuentran en uno de los servidores que respaldan la información de la operación estadística.

Estos archivos (en formato Excel) son tomados por el Grupo Interno de Trabajo (GIT) Diseños Muestrales, integrado por personal con formación en estadística, quienes mediante la utilización del programa estadístico SAS, realizan la consolidación de la base de datos. Esta base está integrada por tres archivos principales: uno denominado "Directorio", "Formulario" y "varcua" que contiene las variables calculadas, los cuales integran las variables del formulario y del operativo que se utilizan en las fases posteriores.

. El archivo "Directorio" contiene variables de identificación de la fuente, ubicación, tipo de organización, código de la actividad económica, generación de energía, periodo de operación, entre otras.

. El archivo "Formulario" contiene variables de personal, ingresos, costos, gastos, activos fijos, que caracterizan la estructura económica de la fuente de información.

. En el archivo "varcua" se consolidan las variables calculadas con base en las especificaciones entregadas por el GIT Temática de Servicios, de acuerdo con las necesidades de información definidas previamente. Las principales variables calculadas son producción bruta, consumo intermedio, valor agregado, coeficiente técnico, personal remunerado, personal ocupado, entre otras.

La información de cada uno de estos archivos es integrada a través de una llave, que para este caso es la variable "idnorem", que consiste en un código único que utiliza el DANE para identificar las fuentes en cada una de las operaciones estadísticas.

Diseños muestrales, en el procesamiento de los datos, también genera otros archivos de trabajo para el análisis de la información como son:

. Archivos que comparan la información reportada en la Encuesta Anual de Servicios- EAS con la información reportada en la Encuesta Mensual de Servicios EMS, la Encuesta Mensual de Alojamiento EMA y la Encuesta Mensual de Agencias de Viaje EMAY, respectivamente, de las variables de ingreso y personal ocupado, en los 12 meses del año de referencia de la EAS. Una vez dispuesta la información en estos archivos, son utilizados por el equipo de Logística para realizar análisis de verificación y consistencia.

. Archivo que contiene información relacionada con el año de inicio de operaciones y los meses que operó durante el año de referencia de la EAS. Este permite analizar si la fuente operó durante el año de referencia y si se debe incluir en los cuadros de salida de la información.

. Archivo con información proveniente de los archivos "Directorio", "Formulario" y "varcua" donde se integran variables de los dos últimos periodos (año de referencia y anterior), con el fin de contar con información en una sola tabla de análisis que permita comparar los resultados de las mismas variables en los dos años, facilitando el análisis a nivel de microdato. Este archivo permite realizar análisis de consistencia a nivel de microdato y también permite la construcción de tablas dinámicas agregadas para obtener resultados preliminares y el análisis a nivel de Actividad, División, Grupo de la CIIU Rev 4.

Diseños Muestrales también genera los archivos que son utilizados para la preparación de los comités internos de trabajo y para la elaboración de los productos para la publicación de resultados (cuadros de salida), con base en las especificaciones diseñadas para este tipo de cuadros por parte del GIT Temática de Servicios, y que se encuentran en el Sistema Documental de la OE.

La base consolidada, junto con los archivos descritos anteriormente son utilizados para realizar diferentes actividades por parte del equipo de la DRA. Esta es una actividad que se lleva a cabo de forma paralela durante el periodo de recolección de la información y que continúa una vez esta se termina, hasta la aprobación de resultados en los comités internos. Dentro de las actividades que adelanta el equipo de DRA, se encuentran:

. Realizar descargas de los reportes de información diseñados en el aplicativo. Dentro de los reportes más frecuentes están: novedades, variaciones, observaciones formulario, histórico de novedades, año de inicio de operaciones, operativo, entre otras. Adicional a los reportes, realiza la descarga de los archivos en formato Excel para que el GIT Diseños Muestrales, inicie el procesamiento de la información. En el cronograma de actividades de la EAS cada año se programan cuatro cierres, que corresponden a las descargas de información, al finalizar cada uno de los meses de operativo, que en total son cuatro. Además de estos cuatro cierres, se realizan otros no programados que hacen parte de la rutina de la fase de análisis y verificación de la información, dados los requerimientos que surgen en los comités internos.

. Revisar la cobertura de información de la Encuesta Anual de Servicios EAS: Verifica que todas las sedes y subsedes hayan realizado el cierre del operativo (cumplimiento de cronograma) y procede a revisar la cobertura

y consistencia de la información. Además, revisa el indicador de calidad del proceso de crítica.

- . Realizar consultas, aclaraciones y correcciones de ser necesarias de acuerdo con las inconsistencias encontradas, además realiza las correcciones respectivas en el sistema de captura - depuración de la operación.
- . Revisar novedades del directorio: revisa y valida las observaciones de las empresas de la EAS para establecer situaciones de no diligenciamiento del formulario y que representen pérdida de muestra como son: 1 (Liquidada), 19 (mala clasificación), 13 (Absorción). Por último, se revisan las empresas con novedad 3 (inactiva) y 4 (sin localizar). En todos los casos revisa los soportes en informes para la asignación de la novedad correcta según el anexo del manual de crítica y los procedimientos establecidos en el manual de novedades.
- . Generar listados de deudas (fuentes que operaron en el periodo de referencia y no rindieron información): una vez revisada la información enviada de las direcciones territoriales y subsedes y revisadas las empresas con novedad, se actualiza el directorio y se genera el listado de empresas en deuda para ser entregado al equipo de diseños muestrales.

Otras actividades que realiza el equipo de DRA dentro del procesamiento y análisis de la información están:

- . Adición o cargue de la información imputada. Se incorpora la información a la base de datos de la Encuesta Anual de Servicios, ingresándola directamente en el aplicativo de captura, actualizando novedades y estados. A su vez, revisa la imputación en la base de datos, y se validan una a una el cargue y las variaciones de las fuentes imputadas.
- . Revisión de cuadros de información consolidada (preliminares o definitivos). Analiza el comportamiento de las variables principales de las empresas, para validar la información se revisan las empresas que más contribuyen a las variaciones o en los comportamientos atípicos de cada variable.
- . Revisión de la consistencia de los datos reportados por las fuentes. En la fase de procesamiento se elaboran diferentes cálculos entre variables del mismo módulo o de módulos diferentes, para poder observar la coherencia que existe entre variables. Un dato se considera consistente cuando cumple ciertas características.

Por ejemplo, los datos que dan respuesta de información cualitativa, tales como los reportados en el módulo I, referidos a la identificación, ubicación e información general de la empresa, son consistentes cuando lo reportado en el año actual es muy similar a lo reportado en años anteriores. Cuando se presentan cambios en estos datos, se solicita observación a la fuente para que aclare la situación. Para los datos de variables cuantitativas, como las reportadas en los módulos de personal ocupado e ingresos, costos y gastos, se analiza la consistencia de éstos a través de las variaciones de un periodo a otro, al igual que se contrasta con valores de otras variables relacionadas que han sido reportadas por la empresa. Finalmente, se analiza la coherencia entre variables relacionadas.

Para verificar la consistencia de las variables del módulo de personal, primero se revisan las variaciones. Seguidamente, se calcula la remuneración per cápita, que es el resultado de relacionar el valor de las remuneraciones con el promedio de personas ocupadas. Se calcula el coeficiente prestacional, que relaciona la suma de las prestaciones sociales frente al total de las remuneraciones, para cada categoría de personal contratado por la fuente, durante el periodo de referencia, permitiendo observar la coherencia entre estados dos variables. También se hace comparación con la información reportada por la misma fuente en otras

operaciones coyunturales como la EMS, la EMA y la MTA, que permite analizar la consistencia entre los datos reportados en las dos operaciones. Además, se hace un contraste entre el comportamiento de las variables de personal y remuneraciones con el comportamiento de los ingresos y los costos; normalmente deben ir en la misma dirección. Cuando se presentan incoherencias entre los resultados las variables, sin que se tenga explicación, se devuelve la información a las Sedes y Subsedes, para que soliciten la observación aclaratoria o el ajuste por parte de la fuente directamente.

La revisión de la consistencia de la información del módulo de ingresos y gastos, se realiza analizando las variaciones de cada una de las variables de este módulo ingresos por servicios, ingresos por venta de mercancías, otros ingresos, total de ingresos, la producción bruta, costos relacionados con la prestación del servicio, y cada uno de los componentes de los gastos. Con la información de los costos y gastos, se calcula la variable consumo intermedio, que incluye todos los costos y gastos que se constituyen en insumos para la generación de la producción, excluyendo los impuestos y los gastos de depreciación. Se calcula el coeficiente técnico (se presenta en la ficha de análisis), para cada periodo. Este indicador es el cociente entre el consumo intermedio y la producción bruta, y muestra de manera general la estructura de costos de la empresa; se espera que esta estructura se mantenga estable de un periodo a otro, por ende, si se presentan cambios se debe solicitar aclaración a las fuentes para que explique las razones. Esto lo hace la Sede o Subsele que recogió la información.

Para las variables del módulo de activos fijos, la consistencia se realiza a través de las variaciones de cada tipo de activos para cada una de las variables. Se espera que el comportamiento de los datos de este módulo sea estable, cuando se presentan cambios, deben ser consistentes con el comportamiento de las variables de personal e ingresos. Las variaciones grandes requieren explicación de parte de la fuente.

Los datos del módulo de información por departamentos, debe ser consiste en primer lugar con lo reportado en los módulos de personal ocupado y de ingresos. También se analiza la consistencia de la información a nivel de departamento, debe ser coherente con lo reportado en el periodo anterior. Por ejemplo, si en el periodo anterior reportó información en Bogotá y en el periodo actual no reporta en Bogotá sino en Cundinamarca, si esto ocurre, se solicita explicación o corrección a la fuente, a través de la Sede o Subsele responsable de la información.

En segunda medida, los archivos procesados son utilizados por parte del GIT Temática de Servicios para la generación de agregados económicos, indicadores sectoriales, análisis de consistencia, análisis de contexto macroeconómico, los cuales se llevan a comités internos para discusión y aprobación. Dentro de las actividades adelantadas por el GIT Temática, también se incluyen:

-Imputación de información: Se lleva a cabo el proceso de imputación de la cifra realizando un análisis en el cual tiene en cuenta entre otros los siguientes aspectos: en primer lugar, se identifican las fuentes a imputar. Un primer grupo conformado por empresas que presentan novedades como: liquidadas, sin localizar con opción de cierre, inactivas, liquidadas en el momento del operativo, pero que para el año de referencia

presentaron actividad económica. De este grupo las que cuentan con información en la EMA, EMS o MTA, para dicho periodo, se toma la información de ingresos y del personal y se realiza la imputación basados en esta información. Las demás fuentes se imputan con los métodos descritos en el numeral 2.3.4. Recolección de la información. Con los datos analizados se imputa el dato faltante generando un archivo de imputación para todas las variables, la cual es entregada al equipo de logística para su incorporación al formulario.

-Con información de las bases de la EAS consolidada, realiza análisis horizontal a través de las variaciones, y vertical a través de las participaciones y contribuciones de cada fuente al total de la Sección, para cada las variables, agregadas para cada una de las secciones estudiadas en la operación.

-Revisa los cuadros de salida: en los cuales se encuentran los datos para las secciones investigadas. Se revisan las variaciones de las principales variables respecto al año anterior, observando aquellas en las que el incremento es muy alto o bajo. De acuerdo con esto, se analizan los factores que lo expliquen o justifiquen, tanto a nivel de la empresa, o la sección o la economía en general o si por lo contrario, se trata de errores en el procesamiento de la información, que no fueron detectados oportunamente. Estas bases, cuando se ha adelantado todo el proceso de revisión, análisis y verificación de la información, se han realizado las actualizaciones y ajustes necesarios, y se ha realizado la aprobación en comités internos de los resultados agregados, se constituyen en insumo para la elaboración de productos para la difusión.

2.4.2. Codificación

La codificación de la información en la EAS se realiza de manera automática, a través del aplicativo de captura. Previo al inicio del operativo, se construye el directorio de empresas que se van a encuestar. Dentro de la información que contiene este directorio debe estar identificada la actividad económica principal que desarrolla cada empresa incluida. Una vez se tiene el directorio se debe cargar en el aplicativo. Adicionalmente, al directorio, el aplicativo cuenta con una tabla paramétrica que relaciona cada una de las actividades CIU relacionada con su respectiva Clasificación Central de Productos (CPC). Con esta tabla paramétrica, se garantiza que la fuente diligencie, en la sección de ingresos por servicios, de acuerdo a la actividad por la que está clasificada y le despliegue las opciones de servicios relacionados con la actividad seleccionada.

La CIU Rev. 4 A.C. se utiliza para clasificar la empresa de acuerdo a la actividad que realiza y va prediligenciada en la carátula del formulario desde el inicio del operativo; no obstante, esta actividad puede ser ajustada en la medida que la fuente registre información de sus ingresos, donde se logre identificar la actividad principal que efectivamente desarrolla.

2.4.3. Diccionario de datos

La EAS cuenta con 160 variables publicadas en ANDA⁸. A partir de la publicación de la EAS 2019 serán 164 las variables publicadas en microdatos.

⁸ 8 Tomado de: <https://microdatos.dane.gov.co/index.php/catalog/SER-Microdatos>

Tabla 14. Diccionario de datos publicados en la EAS 2019

Nombres de variables	Descripción de variables
idnorem	Número de orden
Seccion18	Seccion18
Division	División(ciu4)
periodo	Periodo de referencia
intio	Total ingresos causados en el año
ocgtot	Total costos y gastos causados en el año
CONINTER	Consumo intermedio
OTROSG	Otros gastos de personal
PEROCU	Personal ocupado total, sin personal por agencias
PEREMU	Personal remunerado
SULPERM	Sueldos y salarios del personal permanente
SULSAL	Sueldos y salarios del personal ocupado
SULTEMP	Sueldos y salarios del personal temporal contratado directamente por la empresa
SULMISION	Sueldos y salrios del personal en misión
SULAPRENDIZ	Sueldos del persoanl aprendiz
PRESERM	Prestaciones sociales del personal permanente
PRESMISION	Prestaciones sociales del personal en misión
PRETEMP	Prestaciones sociales del personal temporal directo
PRESTA	Total de las prestaciones sociales del personal ocupado
REMU	Total de las remuneraciones del personal ocupado
PROBRU	Producción bruta
VALAGRE	Valor agregado
TOTG	Total gastos de personal
idaio	Año de iniciación de operaciones
imesetot	Ingresos Causados en el año por la venta de mercancías
inoio	Otros Ingresos causados en el año
insertot	Total ingresos por servicios prestados
pottcag	Temporal suministrado por otras empresas total
potpsfr	Propietarios, socios y familiares (sin remuneración fija) total
pompsfr	Propietarios, socios y familiares (sin remuneración fija) mujeres
pohpsfr	Propietarios, socios y familiares (sin remuneración fija) hombres
potperm	Personal permanente (contrato a término indefinido) total
potperm	Personal permanente (contrato a término indefinido) mujeres
pohperm	Personal permanente (contrato a término indefinido) hombres
pottcde	Temporal contratado directamente por la empresa total

pomtcde	Temporal contratado directamente por la empresa mujeres
pohtcde	Temporal contratado directamente por la empresa hombres
pottmoe	Temporal en misión en otras empresas total
pomtmoe	Temporal en misión en otras empresas mujeres
pohtmoe	Temporal en misión en otras empresas hombres
pomtcag	Temporal suministrado por otras empresas mujeres
pohtcag	Temporal suministrado por otras empresas hombres
potpau	Personal aprendiz en etapa práctica o estudiantes por convenio total
potpaul	Personal aprendiz en etapa lectiva
pompau	Personal aprendiz o estudiantes por convenio mujeres
pohpau	Personal aprendiz o estudiantes por convenio hombres
pomtot	Total mujeres
pohtot	Total hombres
pottot	Total personal ocupado
pompsfr1	Propietarios, socios y familiares (sin remuneración fija) mujeres directivo y administrativo-educación
pohpsfr2	Propietarios, socios y familiares (sin remuneración fija) hombres directivo y administrativo-educación
pompsfr3	Propietarios, socios y familiares (sin remuneración fija) mujeres docente tiempo completo
pohpsfr4	Propietarios, socios y familiares (sin remuneración fija) hombres docentes tiempo completo
pompsfr5	Propietarios, socios y familiares (sin remuneración fija) mujeres docentes medio tiempo
pohpsfr6	Propietarios, socios y familiares (sin remuneración fija) hombres docentes medio tiempo
pomperm1	Personal permanente (contrato a término indefinido) mujeres directivo y administrativo-educación
pohperm2	Personal permanente (contrato a término indefinido) hombres directivo y administrativo-educación
pomperm3	Personal permanente (contrato a término indefinido) mujeres docente tiempo completo
pohperm4	Personal permanente (contrato a término indefinido) hombres docentes tiempo completo
pomperm5	Personal permanente (contrato a término indefinido) mujeres docentes medio tiempo
pohperm6	Personal permanente (contrato a término indefinido) hombres docentes medio tiempo
pomtcde1	Temporal contratado directamente por la empresa mujeres directivo y administrativo
pohtcde2	Temporal contratado directamente por la empresa hombres directivo y administrativo
pomtcde3	Temporal contratado directamente por la empresa mujeres docente tiempo completo
pohtcde4	Temporal contratado directamente por la empresa hombres docentes tiempo completo
pomtcde5	Temporal contratado directamente por la empresa mujeres docentes medio tiempo
pohtcde6	Temporal contratado directamente por la empresa hombres docentes medio tiempo
pomtcag1	Temporal contratado a través de empresas especializadas mujeres directivo y administrativo-educación
pohtcag2	Temporal contratado a través de empresas especializadas hombres directivo y administrativo-educación

pomtcag3	Temporal contratado a través de empresas especializadas mujeres docente tiempo completo
pohtcag4	Temporal contratado a través de empresas especializadas hombres docentes tiempo completo
pomtcag5	Temporal contratado a través de empresas especializadas mujeres docentes medio tiempo
pohtcag6	Temporal contratado a través de empresas especializadas hombres docentes medio tiempo
pomtdhc	Personal docente por hora cátedra mujeres
pohtdhc	Personal docente por hora cátedra hombres
pomtmad	Monitores y asistentes de docentes mujeres
pohtmad	Monitores y asistentes de docentes hombres
pompau1	Aprendices en etapa práctica y pasantes por convenio mujeres directivo y administrativo- educación
pohpau2	Aprendices en etapa práctica y pasantes por convenio hombres directivo y administrativo- educación
pomtot1	Total (renglones 1 a 5) personal directivo y administrativo - mujeres- educación
pohtot2	Total (renglones 1 a 5) personal directivo y administrativo - hombres - educación
pomtot3	Total (renglones 1 a 5) personal docente y de investigación de tiempo completo mujeres
pohtot4	Total (renglones 1 a 5) personal docente y de investigación de tiempo completo hombres
pomtot5	Total (renglones 1 a 5) personal docente y de investigación de medio tiempo mujeres
pohtot6	Total (renglones 1 a 5) personal docente y de investigación de medio tiempo mujeres
ththca	Total horas cátedra trabajadas en el año
thtmas	Total horas trabajadas por los monitores o asistentes
gppsi	Salario integral para el personal permanente.
gpper	Sueldos y salarios del personal permanente (en dinero y en especie, horas extras, dominicales, comisiones por ventas, viáticos permanentes.)
gpppsp	Prestaciones sociales del personal permanente (vacaciones, primas legales y extralegales, cesantías, intereses sobre cesantías)
gpppst	Salarios y prestaciones del personal temporal contratado directamente por la empresa
gsppt	Salarios y prestaciones del personal temporal en misión (solo para empresas especializadas en suministro de personal)
gppcpo	Cotizaciones patronales obligatorias de salud, ARP y pensión del personal permanente y temporal directo, temporal en misión y aprendices (excluye pensión para aprendices)
gppano	Aportes sobre la nómina (SENA, cajas de compensación familiar, ICBF)
gppavo	Aportes voluntarios a compañías de seguros de vida o de sistemas de salud prepagada
gpppta	Gastos causados por el personal temporal suministrado por otras empresas
gppgpn	Otros gastos de personal no incluidos antes (incluya el auxilio de transporte) especifique en observaciones
gpptpot	Total gastos causados por el personal ocupado (renglones 1 a 10)
gppgpa	Gastos causados por el personal aprendiz en etapa práctica o estudiante por convenio (universitario, tecnólogo o técnico)
gppgal	Gastos causados por el personal aprendiz en etapa lectiva
ocgrps	Costos y gastos relacionados con la prestación del servicio
gmesetot	Costo de la mercancía vendida

PROCESO: PRODUCCIÓN ESTADÍSTICA

OPERACIÓN ESTADÍSTICA: ENCUESTA ANUAL DE SERVICIOS

gsptot	Honorarios por servicios técnicos y profesionales (incluye asesorías legales, financieras y técnicas, etc)
ocgrc	Regalías causadas (Marcas, patentes, derechos de autor, derechos al uso del nombre comercial, licencias, SAYCO, ACINPRO y otros.)
ocgid	Impuestos de industria y comercio
ocree	Impuesto sobre la Renta para la Equidad - CREE
ocgoi	Otros impuestos (predial, vehículos, 4 por mil, etc., excepto industria y comercio, IVA, renta y patrimonio)
ocgpc	Gastos para provisión de cartera, inventarios y otros
ocgog	Otros no incluidos antes (especifique). Incluya gastos por saneamiento ambiental, bomberos y cámara de comercio, entre otros)
ocgtg	Suma de otros gastos no incluidos antes
ocgamc	Amortizaciones causadas en intangibles
ocgtgno	Gastos no operacionales
gouts	Gastos causados por servicios de outsourcing excepto aseo y vigilancia
ocgsv	Gastos causados por servicios de aseo y vigilancia contratado con empresas especializadas
ocgee	Arrendamiento de bienes muebles (sin opción de compra)
ocgar	Arrendamiento de bienes inmuebles (sin opción de compra)
ocgca	Contribuciones y afiliaciones (excluye suscripciones a periódicos, libros y revistas)
ocgse	Primas de seguros, excepto los de prestaciones sociales
ocgsp	Servicios públicos (agua, alcantarillado y aseo público)
ocgco	Gastos por telecomunicaciones (teléfono, télex, fax, Internet, comunicación móvil, y otros de telecomunicaciones)
ocgfa	Transporte, fletes y acarreos
ocgpp	Publicidad, propaganda y promociones.
ocgnr	Mantenimiento, reparaciones, adecuaciones e instalaciones menores de activos fijos
ocggv	Gastos de viaje ocasionales (incluye alojamiento, manutención y transporte)
ocgct	Comisiones a terceros por venta (sin vínculo laboral)
ocggr	Gastos de representaciones y relaciones públicas
ocgup	Útiles, papelería y fotocopias
ocgcl	Combustibles y lubricantes
ocgusi	Gastos de uniformes, ropa de trabajo y seguridad industrial
ocgspe	Energía eléctrica
ocsgn	Gas natural
gppsied1	Salario integral para el personal permanente directivo y administrativo educación sp
gppsied2	Salario integral para el personal permanente docente tiempo completo
gppsied3	Salario integral para el personal permanente docente medio tiempo
gppered1	Sueldos y salarios del personal permanente directivo y administrativo educación sp
gppered2	Sueldos y salarios del personal permanente docente tiempo completo
gppered3	Sueldos y salarios del personal permanente docente medio tiempo

gpppsp1	Prestaciones sociales del personal permanente directivo y administrativo educación sp
gpppsp2	Prestaciones sociales del personal permanente docente tiempo completo
gpppsp3	Prestaciones sociales del personal permanente docente medio tiempo
gpppsted1	Salarios y prestaciones del personal temporal contratado directamente por la empresa directivo y administrativo educación sp
gpppsted2	Salarios y prestaciones del personal temporal contratado directamente por la empresa docente tiempo completo
gpppsted3	Salarios y prestaciones del personal temporal contratado directamente por la empresa docente medio tiempo
gppcpoed1	Cotizaciones patronales obligatorias de salud, ARP y pensión del personal permanente y personal temporal contratado directamente por la empresa directivo y administrativo educación sp
gppcpoed2	Cotizaciones patronales obligatorias de salud, ARP y pensión del personal permanente y personal temporal contratado directamente por la empresa docente tiempo completo
gppcpoed3	Cotizaciones patronales obligatorias de salud, ARP y pensión del personal permanente y personal temporal contratado directamente por la empresa docente medio tiempo
gppanoed1	Aportes sobre la nómina (SENA, cajas de compensación familiar, ICBF) directivo y administrativo educación sp
gppanoed2	Aportes sobre la nómina (SENA, cajas de compensación familiar, ICBF) docente tiempo completo
gppanoed3	Aportes sobre la nómina (SENA, cajas de compensación familiar, ICBF) docente medio tiempo
gppavoed1	Aportes voluntarios a compañías de seguros de vida o de sistemas de salud prepagada directivo y administrativo educación sp
gppavoed2	Aportes voluntarios a compañías de seguros de vida o de sistemas de salud prepagada docente tiempo completo
gppavoed3	Aportes voluntarios a compañías de seguros de vida o de sistemas de salud prepagada docente medio tiempo
gppdocen	Remuneración causada por el personal docente hora cátedra
gppgpaed1	Costos y gastos causados por apoyo de sostenimiento a aprendices y pasantes (Ley 789 de 2002) por convenio
gppmoni	Gastos causados por monitores o asistentes
gppgpned1	Otros gastos de personal no incluidos antes directivo y administrativo educación sp
gppgpned2	Otros gastos de personal no incluidos antes docente tiempo completo
gppgpned3	Otros gastos de personal no incluidos antes docente medio tiempo
gpptpoted1	Total gastos causados por el personal ocupado (renglones 1 a 10) directivo y administrativo educación sp
gpptpoted2	Total gastos causados por el personal ocupado (renglones 1 a 10) docente tiempo completo
gpptpoted3	Total gastos causados por el personal ocupado (renglones 1 a 10) docente medio tiempo
opcomex	realiza operaciones de comercio exterior

Fuente: DANE. Encuesta Anual de Servicios 2019

2.4.4. Revisión y validación

Una vez que el Grupo Interno de Trabajo (GIT) Diseños muestrales descarga las bases del aplicativo, procede a generar los archivos insumo para la revisión por parte del área de temática de servicios, la cual se encarga de revisar la completitud y consistencia de la información. Mediante ejercicios a nivel de microdato, principalmente,

se hace la revisión de variaciones y contribuciones a la variación de cada una de las variables: ingresos, producción bruta, personal y consumo intermedio. También se revisan los componentes del consumo intermedio, los salarios per cápita para cada uno de los tipos de contratación y los coeficientes prestacionales.

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

Imputación y/o ajustes de cobertura

Las especificaciones de imputación están contenidas en el documento "Diseño de imputaciones de la Encuesta Anual de Servicios". En este documento está detalladamente expuesto los tipos de métodos que se usan para estimar datos faltantes de las fuentes que no rindieron la información o de aquellas fuentes sin información debido a que presentan para el año de estudio alguna novedad diferente a la deuda, como es el caso de aquellas fuentes que no se encuentran en la dirección suministrada en el directorio o aquellas que no han estado activas económicamente en todo el periodo de referencia. En este sentido, si la fuente se encuentra reportando en otra de las investigaciones de servicios (Muestra Trimestral de Servicios, Muestra Trimestral de agencias de viaje o Muestra Mensual de Hoteles) y ha rendido para la operación de coyuntura; o si la fuente no rinde en las demás investigaciones de servicios, pero rindió los años anteriores la EAS y no en el periodo actual, se puede usar la información para realizar su imputación.

- Imputación con la estructura del año anterior: este método se utiliza cuando la fuente no rinde a la EAS en el periodo actual y no tenemos información para este periodo en ninguna de las operaciones de coyuntura. En este caso, se parte de la estructura que la fuente presentó en el año anterior y se evoluciona con la variación que la actividad haya tenido en la Encuesta Mensual de Servicios EMS, Muestra Trimestral de Agencias de Viaje MTA o ahora, Encuesta Mensual de Agencias de Viaje EMAV y finalmente la Encuesta Mensual de Alojamiento EMA, dependiendo de la actividad de la que haga parte.

- Imputación con información de la EMS, EMAV y EMA: este método se utiliza para las empresas que no rindieron a la EAS en el periodo de recolección, pero que si reportaron información en otra operación del sector servicios (EMS, EMAV o EMA). Se toma entonces la suma de los ingresos reportados y el promedio del personal ocupado en el año para realizar la imputación de estas variables. Con esta información es posible obtener la variación de los ingresos y del personal, que se aplican para evolucionar los costos y gastos de personal respectivamente.

Normas de validación y consistencia para asegurar la calidad de la información

Para asegurar la calidad de la de la información de la Encuesta Anual de Servicios se elaboraron las especificaciones de validación y consistencia para cada variable del formulario. Esas especificaciones son incluidas en el aplicativo de captura y en ellas se relaciona: el nombre nemotécnico; el tipo y longitud del campo; el valor que debería tener la variable; la condición para que sea consistente; el mensaje que debe presentarse si no es consistente; y el tipo de error.

De esta manera, si la empresa diligencia la encuesta a través de la página web, el sistema le indicará los datos faltantes o inconsistentes y le dará la opción de registrar la información, de corregir o de relacionar la observación correspondiente. De igual manera, este aplicativo le muestra las inconsistencias que se presenten

(sumatorias entre filas y columnas, cruces entre módulos) y si debe verificar con la fuente y corregir o registrar la observación si fuera el caso.

Algunos errores denominados forzados pueden ser validados bajo la absoluta responsabilidad y conocimiento de la persona coordinadora de la encuesta. Por último, el sistema produce las variables generales desagregadas, así como los datos del año anterior, con el objeto de observar la variación entre los dos años. Si esta variación es alta (superior al 10% respecto al valor registrado el año anterior) es con color rojo. La fuente debe dar las explicaciones respectivas en los casos necesarios. Estos valores fueron consensuados en discusiones con grupos de trabajo internos y basados en el comportamiento de la información histórica.

2.4.6. Diseño para la generación de cuadros de resultados

Dentro de los programas de procesamiento diseñados en el programa SAS, se cuenta con una sección para la generación de los cuadros de salida o de resultados, en la cual una vez consolidada la información y realizado los cálculos de agregación y generación de variables nuevas calculadas e indicadores, se generan archivos que se utilizan para la construcción de los cuadros de resultados. Estos cuadros han sido diseñados de acuerdo a las especificaciones elaboradas para tal fin.

Dentro de los archivos que se consolidan están el directorio, el archivo formulario y varcua descritos en el numeral 2.4.1

Esta programación en SAS genera los siguientes cuadros que están descritos en el numeral 2.1.6:

- . Cuadros con la información de la estructura del sector para el año de referencia en valores corrientes.
- . Cuadros que muestran la evolución de las variables medidas en los subsectores investigados.

Estos archivos son utilizados para la elaboración de los productos y para la publicación de resultados (cuadros de salida) con base en las especificaciones diseñadas para este tipo de y que se encuentran en el Sistema Documental de la Operación Estadística.

2.5. DISEÑO DEL ANÁLISIS

El diseño de análisis de resultados se divide en 4 partes. En el análisis de consistencia se realizan todos los análisis de la encuesta, desde el análisis de consistencia hasta los resultados panel; en la anonimización de los datos se llevan los datos de las fuentes y se realiza el proceso de eliminar cualquier dato que lleve a la identificación directa de la fuente por parte de un tercero; la verificación de la anonimización revisará que el paso anterior se haya realizado correctamente y finalmente se realizan varios comités de expertos con grupos internos y externos donde se presentan los datos antes de publicarlos. A continuación, se presenta el diseño del análisis de resultados de la Encuesta Anual de Servicios

2.5.1. Métodos de análisis

De los métodos establecidos para el análisis de los resultados, en la EAS se pueden considerar los siguientes:

- . Análisis de consistencia
- . Análisis de contexto
- . Análisis de comparabilidad
- . Análisis estadístico
- . Análisis de resultados del periodo
- . Evolución-resultados panel

Análisis de consistencia

Para el correcto análisis de los datos, es necesario que el analista conozca a plenitud los manuales de diligenciamiento y crítica de la operación, ya que dentro del proceso de análisis de los datos es preciso entender y manejar la definición de cada una de las variables observadas, porque, aunque éstas resultan básicas, puede darse lugar a confusiones. Los manuales presentan todos los conceptos básicos de la operación y otros más complejos de tipo metodológico que ayudan a aclarar dudas. Cabe resaltar que el personal que realiza el análisis debe conocer que existen subprocesos anteriores que van desde la forma en que son reportados los datos por los establecimientos observados hasta la crítica de la información, que se hace a través del aplicativo de captura.

El análisis de consistencia se basa principalmente en dos clases:

- . Análisis interno: el análisis de los datos se hace de forma histórica, comparando los datos a nivel de variable año a año a nivel fuente tomando como referencia las tendencias de los años comparados de acuerdo con la actividad que desarrollan. Este análisis permite determinar si el dato rendido para el año de referencia es consistente con el nivel de los datos rendidos anteriormente por el establecimiento.
- . Análisis cruzado entre variables: este análisis consiste en comparar los niveles y comportamiento de una variable con el comportamiento de otras asociadas y que teóricamente reaccionan unas al comportamiento de las otras.

En el caso del empleo, el comportamiento o evolución de este se asocia directamente al nivel de ingresos, por encontrarse estas variables correlacionadas (la tendencia de las ventas de servicios con la del personal vinculado a la tarea específica de la actividad económica y la de empleados con la evolución de las ventas).

A mayor nivel de ingresos, se espera que mayor sea el ingreso por sueldos y salarios del personal de administración y ventas, al igual que las remuneraciones de los empleados temporales contratados directamente como los que son contratados por empresas. Un mayor nivel de ingresos refleja un incremento en el consumo de insumos o costos relacionados, lo que incurre en incrementos el consumo intermedio por lo tanto deben estar correlacionadas en el resultado.

Una vez producida la información preliminar de la EAS, el equipo temático del sector servicios realiza el análisis a través del contraste de la información preliminar obtenida en el año de referencia con las cifras publicadas en el proceso anterior. Esta actividad permite identificar rápidamente cambios coyunturales atípicos entre uno y otro proceso. Los datos atípicos y posibles inconsistencias se trasladan al equipo logístico para que se verifique

o confirme con la fuente el reporte o, en caso contrario, se corrija el dato. A partir de esta actividad se obtiene una base de datos consistente y depurada.

Análisis de contexto

Para fortalecer el análisis de consistencia de la información se elaboran documentos de análisis de contexto por actividad o subsector, en los cuales se describen los aspectos más importantes del comportamiento económico, relacionados con cada una de las actividades o subsectores de servicios definidos en el alcance temático de la EAS. Adicionalmente y de acuerdo con la disponibilidad de los datos, para cada una de las actividades investigadas se comparan los resultados de la encuesta con otras fuentes de información, con el propósito de cotejar la consistencia de los resultados que se van a publicar. Estas fuentes pueden internas (como los anexos del boletín del PIB que elabora la Dirección de Síntesis Cuentas Nacionales, los anexos estadísticos de la MMH y la MMS) o externas, tales como la información producida por gremios, ministerios, superintendencias, institutos de investigación, etc. Externamente, las fuentes utilizadas con mayor frecuencia para esta actividad son COTELCO, Ministerio de las TIC, Superintendencia de Sociedades.

Análisis de comparabilidad

El DANE cuenta en las operaciones estadísticas de coyuntura como la Encuesta Mensual de Servicios, Encuesta Mensual de Alojamiento, la Encuesta Mensual de Servicios de Bogotá y la Muestra Trimestral de Agencias de Viaje, que publican resultados con 45 días de rezago respecto al mes de referencia, por lo tanto, al utilizar como marco estadístico la EAS sirve para contrastar la información recolectada en la EAS. De otra parte, existen reportes anuales de la Superintendencia de Sociedades con información financiera de las empresas colombianas que son utilizados como contraste con la operación estadística.

Análisis estadístico

El análisis descriptivo contiene, el cálculo de todos los indicadores medidos a través de las variables de la operación estadística, las cuales determinan la estructura económica sectorial y describen las características de la población observada.

- Análisis univariado. Se hace por medio de frecuencias absolutas, se utilizan para determinar la atomización de cada uno de los subsectores, cada año se revisan las variables de ingresos, costos y gastos, personal ocupado, salarios y prestaciones, etc., para identificar cuales empresas a nivel CIIU Rev.4 A.C son las que realizan el mayor o menor aporte al total del subsector. Se revisan variaciones y contribuciones importantes para cada una de las desagregaciones que tiene la operación estadística y si se salen del promedio, al evidenciar un dato atípico se requiere indagar en las observaciones enviadas por la fuente la razón de esta desviación.

- Análisis bivariado. Se utiliza para revisar coherencia del comportamiento de la información de una variable en relación a otras a las cuales están relacionadas, como son las variables calculadas, valor agregado, coeficiente técnico y productividad o entre variables que tienen relación por ejemplo, el coeficiente de correlación de los ingresos con el empleo que es más bajo en aquellas actividades que utilizan menor cantidad de mano de obra como en actividades de desarrollo informático o servicios profesionales, pero es más bajo relativamente en actividades de menor inversión en capital. Por lo anterior, se esperaría que los comportamientos en producción

estén acompañados de comportamientos en el mismo sentido en el empleo y en sus salarios totales; este dato se puede conocer a través de la estimación de covarianzas de las variables asociadas.

Análisis de resultados del periodo

Para este caso, la Encuesta Anual de Servicios muestra el comportamiento estructural de las actividades investigadas en el sector. Dicho análisis se realiza a través de la descripción de los valores absolutos de las siguientes variables: ingreso (total, por servicios prestados, por venta de mercancías y otros), personal ocupado total y por categoría de contratación, gastos de personal (remuneración -sueldos y salarios, prestaciones sociales - y otros gastos), consumo intermedio (total y componentes), gastos no componentes del consumo intermedio valor agregado, entre otras. Algunas de las variables que se publican se calculan utilizando variables observadas.

Dentro de la información generada para cada uno de los subsectores, se muestran los resultados a través de gráficas y tablas con información de las variables principales (producción bruta, ingresos, personal ocupado, consumo intermedio, valor agregado, coeficiente técnico, productividad).

Para este caso, la Encuesta Anual de Servicios muestra el comportamiento estructural de las actividades investigadas en el sector. Dicho análisis se realiza a través la descripción de los valores absolutos de las siguientes variables: ingreso (total, por servicios prestados, por venta de mercancías y otros), personal ocupado total y por categoría de contratación, gastos de personal (remuneración -sueldos y salarios, prestaciones sociales - y otros gastos), consumo intermedio (total y componentes), gastos no componentes del consumo intermedio valor agregado, entre otras. Algunas de las variables que se publican se calculan utilizando variables observadas.

Evolución - resultados panel

Para analizar la evolución del sector en sus variables principales, en la Encuesta Anual de Servicios se aplica una metodología tipo panel bianual de empresas. Debido a la incorporación de nuevas empresas a la EAS, como resultado del mejoramiento continuo de los Directorios Económicos que viene realizando el DANE, se pierde la comparabilidad directa entre los resultados estructurales de dos periodos consecutivos, debido a que se trata de directorios con diferentes tamaños (afectados por las adiciones de empresas realizadas y que ya venían operando en la economía en periodos anteriores).

Para permitir el empalme o comparación de los resultados de estos dos años, es necesario aislar en el cálculo de evolución, el efecto de eventos diferentes a los propios de la dinámica económica. Por esta razón, el DANE desarrolló e implementó esta metodología de panel, que permite identificar los eventos de las empresas que son parte de esta dinámica y los que son ajenos a ella. Con el primer grupo de empresas se realizan los cálculos de evolución de todas y cada una de las variables que investiga la encuesta.

Diseño del panel:

En la Tabla 15 se ilustran los principales eventos identificados como parte de la dinámica económica, los cuales determinan si la empresa SI entra o NO entra al panel para el cálculo de los indicadores de evolución de la actividad.

Tabla 15. Eventos tenidos en cuenta para la construcción del panel de evolución

A. Empresas que SI entran a panel		B. Empresas que NO entran a panel	
Estado de las empresas en el año t-1		Estado de las empresas en el año t-1	
Activa	Activa	Sin información	Entran a EAS, pero se crearon antes del año t
Activa	Liquidada o inactiva	Activa	No se localizó
Inactiva	Activa, inactiva o liquidada	No se localizó	Apareció y rindió información
Activa	Fusionada, absorbida o escindida		
No existe	Inició operaciones en el año t		
Activa	Cambió de actividad		

Fuente: DANE. Encuesta Anual de Servicios

De acuerdo con los códigos establecidos en el Manual de Novedades de la EAS, se definen las empresas que ingresan al panel como se observa en la Tabla 16. La descripción de las novedades se encuentra en la Tabla 17.

Tabla 16. Criterios para la construcción del panel - comparación de novedades

Ingresan a panel	Año t-1	Año t
Empresas con código de novedad:	99	1, 2, 3, 10, 12, 13, 98, 99, 41
	98	1, 2, 3, 10, 12, 13, 98, 99, 41
	3	1, 2, 3, 10, 12, 13, 99, 41
	1, 3, 10, 12, 13	99
	-	9
	1	1
	41	1

Fuente: DANE. Encuesta Anual de Servicios

Tabla 17. Códigos de novedades - EAS

Código	Descripción
1	Liquidada. No operó durante el periodo de referencia
97	Liquidada con periodo parcial de operación
2	Cambio de sector por el proceso operativo

19	Cambio de sector por clasificación original equivocada o no pertenece al universo de estudio
3	Inactiva
4	Sin localizar con mayor probabilidad de traslado
41	Sin localizar con mayor probabilidad de cierre
5	Deuda
6	Duplicada
7	Sale por traslado a otra regional
8	Entra por traslado de otra regional
9	Ingresa a la operación como nueva en la economía
10	Fusionada
12	Escisión
13	Absorción
98	Imputada
99	Rindió

Fuente: DANE. Encuesta Anual de Servicios

2.5.2. Anonimización de microdatos

Los microdatos anonimizados contienen la información de las bases de datos con la información publicada a nivel de microdato, a la cual se le han aplicado técnicas de anonimización o perturbación, con el fin de garantizar la confidencialidad de la información, pero que no altera los resultados agregados publicados. Estas bases contienen las variables utilizadas para la generación de los cuadros de salida, es decir la misma información que se publica en los productos como el boletín y anexos estadísticos, pero a nivel de microdatos. Con el objetivo de que los usuarios especializados puedan realizar cálculos para análisis detallados de la información, de acuerdo con sus necesidades o requerimientos.

2.5.3. Verificación de la anonimización de microdatos

Se realiza un proceso de verificación del proceso de anonimización con el fin de garantizar que se proteja la privacidad de las fuentes y preservar el aprovechamiento de los datos. Se realizan ejercicios de consolidación de datos a nivel de subsector para cada una de las variables para confirmar que se mantengan los resultados publicados en los diferentes cuadros de salida.

2.5.4. Comités de expertos

Antes de ser publicados, los resultados y el boletín de prensa se presentan los resultados a un Comité Interno, integrado por un profesional delegado de la Dirección General, uno de la Subdirección, profesionales especialistas delegados de la Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales (DSCN), un profesional delegada del DIRPEN, uno de la Dirección DIMPE, los profesionales de la Coordinación Temática del Servicios, expertos en información sectorial de servicios, y los profesionales sectorialitas de la DRA expertos en la temática de Servicios.

Finalmente, un día antes de la publicación se convoca a un comité externo en el que se presentan los resultados a publicar. A este comité asisten una persona delegada del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, una delegada por cada uno de los gremios de los sectores de Restaurantes, Hoteles, Agencias de Viaje, Telecomunicaciones y una de la academia.

2.6. DISEÑO DE LA DIFUSIÓN Y COMUNICACIÓN

A continuación, se presenta el diseño de la difusión de la Encuesta Anual de Servicios.

2.6.1. Diseño de sistemas de salida

Desde el año 1995, la información capturada en la EAS está organizada en un sistema de bases de datos en formato DBF (systema20) del DANE, estos datos generan las bases que se descargan del aplicativo para ser procesadas.

La información de procesamiento de toda la encuesta se encuentra en formato SAS y está almacenada en un servidor (systema44) del DANE. Los resultados deben ser guardados en carpetas dentro del sistema 44 respetando el orden de generación.

2.6.2. Diseño de productos de comunicación y difusión

El DANE cumple la función de divulgación de la información a través del banco de datos con presencia en cada una de las principales ciudades del país. La información de la EAS se difunde a través de boletines de prensa con sus respectivos anexos, comunicado de prensa y presentaciones, que se pueden consultar en la página web del DANE o en los bancos de datos. También la información puede ser consultada en el Archivo Nacional de Datos - ANDA, al cual se puede ingresar por la página web del DANE, en el que se publican los metadatos y los microdatos anonimizados de la EAS.

Finalmente, la información de la EAS también puede ser consultada a nivel de microdatos, en las bases que se encuentran a disposición de usuarios especializados en la Sala de Procesamiento Especializada, en las instalaciones del DANE Central.

Es de aclarar que, una vez publicados los boletines y anexos estadísticos, a estos no se les surten procesos de actualización con las revisiones posteriores que se realizan a las bases de datos para años anteriores. Sin embargo, estos ajustes que se dan esporádicamente si están contenidos en las bases anonimizadas publicada en el ANDA o en la Sala de Procesamiento Especializado.

En los boletines de prensa se elabora un análisis descriptivo, por actividad o dominio temático, de las principales variables calculadas tales como: producción bruta, consumo intermedio, valor agregado, empleo y algunos indicadores como la remuneración promedio, productividad laboral y el coeficiente técnico. A este documento, se anexan los cuadros estadísticos correspondientes, que contienen la información detallada por los dominios definidos en el contenido temático. Estos cuadros se describen a continuación:

Cuadro 1. Variables principales, ingresos, producción bruta, consumo intermedio, valor agregado y coeficiente técnico, según actividad económica

Cuadro 2. Variables principales. Personal ocupado y remuneración laboral, según actividad económica

Cuadro 3. Variables principales, Gastos de personal, según actividad económica

Cuadro 4. Personal ocupado por tipo de contratación: total, sexo y predominio por sexo, según actividad económica

Cuadro 5. Personal ocupado por tipo de contratación: total y sexo, según actividad económica

Cuadro 6. Componentes del consumo intermedio, según actividad económica

Cuadro 7. Otros costos y gastos no componentes del consumo intermedio, según actividad económica

Cuadro 8. Ingresos totales y personal ocupado total por departamentos

Una vez recibido el aval de publicación por parte de la Dirección del DANE, la oficina de prensa publica el boletín, anexos y el comunicado de prensa. Esta información es recibida tanto para los clientes internos como externos:

Clientes internos:

- . Dirección de Difusión y Cultura Estadística (DICE)
- . Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales (DSCN)
- . Oficina de Prensa
- . Oficina de Sistemas

2.6.3. Entrega de productos

La forma definida para comunicar y difundir los productos generados por la Encuesta Anual de Servicios es a través de la publicación en el portal web del DANE, de acuerdo con las fechas y horarios establecidos en el calendario anual de publicaciones.

2.6.4. Estrategia de servicio

Se brinda orientación y soporte a las dudas e inquietudes de los usuarios de la Encuesta Anual de Servicios por canales virtuales, presenciales o telefónicos.

2.7. DISEÑO DE LA EVALUACIÓN DE LAS FASES DEL PROCESO

En esta etapa se planea, diseña y documenta la fase de evaluación de la Encuesta Anual de Servicios. Consiste en una actividad que se va desarrollando en cada una de las fases del proceso estadístico de forma continua, en el que se van identificando las mejoras o ajustes que se deben aplicar en las versiones futuras.

El material de evaluación se va recopilando en actas o ayudas de memoria de las reuniones y comités que se adelantan durante el proceso estadístico entre los diferentes grupos de trabajo. También está constituido por los reportes entregados en el aplicativo a través del indicador de calidad o de la misma información consignada en las observaciones detalladas en cada una de las fuentes. También se puede obtener a través de la observación directa por parte del personal que interviene en el proceso, así como de las evaluaciones o auditorías que se realizan a los procesos de la operación estadística por personal especializado.

Los criterios a tener en cuenta en la evaluación de cada una de las fases serán conforme a lo establecido en la Norma Técnica de la Calidad del Proceso Estadístico (NTC PE 1000).

Estas evaluaciones permitirán la elaboración de un informe que detalle los problemas específicos de calidad para la iteración del proceso de producción estadística, y de ser necesario se harán las recomendaciones para futuros cambios, ajustes o rediseño.

Las decisiones sobre la implementación de las recomendaciones del mencionado informe deben resultar de un comité interdisciplinario con capacidad de decisión, las cuales se deben plasmar en un plan de acción. Igualmente, este mismo comité debe implementar los mecanismos para monitorear el impacto de las acciones y que sirva de base para las evaluaciones futuras.

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

El equipo de la EAS se relaciona a nivel interno y externo del DANE. A nivel interno, se encuentra el grupo temático que lidera el diseño de la operación estadística en los componentes temático, se encarga de recibir y analizar las necesidades de información, definir los objetivos, el alcance temático de la operación, genera reglas de validación y consistencia de la información, validar los datos, generar los productos para la publicación de los resultados, entre otros; el equipo de diseños muestrales que se encarga del diseño estadístico de la operación, analizar la información utilizando métodos estadísticos en el procesamiento, genera bases consolidadas analizadas para revisiones por parte del grupo operativo; el grupo operativo encargado de la recolección, depuración y análisis de la información, garantizando calidad y cobertura de la operación; el equipo de sistemas es el encargado del diseño, construcción y mantenimiento del aplicativo, así también genera soporte permanente. La interacción de estos grupos de trabajo de manera armónica y coordinada permite la generación de la información estadística de la operación que se publica. En el ámbito externo, la operación se alimenta de la información de fuentes a través de los formularios electrónicos diligenciados. A su vez cuando se suplen los procesos de revisión, se generan para los siguientes productos:

- . Boletín técnico.
- . Anexos y bases de datos anonimizadas.

Esta información es utilizada por clientes finales internos y externos tales como:

Clientes internos:

- . Dirección de Difusión y Cultura Estadística
- . Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales.

Clientes externos:

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

3. DOCUMENTACIÓN RELACIONADA

La documentación relacionada se divide en dos partes, la primera es de consulta general e incluye el enlace de su ubicación y la segunda parte son documentos internos de trabajo y solo están disponibles para los funcionarios del DANE:

- Metodología EAS (versiones anteriores: 1 a 9): este documento compendia todo el proceso permanente de revisión, actualización y modernización de dicha encuesta. <https://www.dane.gov.co/files/anda/index.html>
- Ficha metodológica: describe todos los datos importantes de forma sucinta e importante de la encuesta. <https://www.dane.gov.co/files/anda/index.html>
- Manuales de diligenciamiento de la EAS: comprende las instrucciones para el correcto diligenciamiento de la encuesta por parte de las empresas investigadas. https://microdatos.dane.gov.co/index.php/catalog/693/related_materials
- Levantamiento de procesos: este documento es una guía para esta operación, describe en forma dinámica la interacción e interrelación de los procesos y subprocesos necesarios para llevar a cabo la ejecución de las actividades que intervienen en ésta, y aplica la metodología de diagramas de contexto y de niveles.
- Procedimiento para producir y analizar resultados: presenta los resultados de la operación a través de las actividades de consolidación, validación, depuración, cálculo, revisión y análisis de la información procesada.
- Manual de crítica: relaciona los lineamientos que debe seguir el crítico de la información, para asegurar la consistencia de la información, una vez sea enviada al DANE Central; así como las instrucciones para el análisis de la información por parte del área logística.

- Manual operativo de la Encuesta Anual de Servicios. Contiene los lineamientos que se deben seguir en el desarrollo del operativo de recolección, crítica y análisis de la información de la Operación Estadística. Aportó información relevante para desarrollar la sección correspondiente a la fase de "Diseño de ejecución" de esta Metodología.
- Especificaciones de validación y Especificaciones de consistencia de la EAS. Contiene las reglas de validación y reglas de consistencia, respectivamente, que están contenidas en el aplicativo de la operación. Esos archivos documentos han sido tenidos en cuenta para describir el proceso de análisis de la información, la descripción de las reglas de validación y consistencia en este documento.
- Especificaciones de cuadros de salida. Contiene las especificaciones para la elaboración de los cuadros de salida de la EAS, actividad desarrollada actualmente por el GIT de Diseños. Ha servido para describir los cuadros de salida y sus contenidos en la sección dedicada al diseño de los cuadros de salida.

GLOSARIO

Activos fijos: es el valor actualizado de todos aquellos bienes propiedad de la unidad económica -cuya vida útil es superior a un año- que tienen la capacidad de producir o proporcionar las condiciones necesarias para la generación de bienes y servicios. Incluye: los activos fijos propiedad de la unidad económica alquilados a terceros; los que utiliza normalmente la unidad económica, aun cuando sean asignados temporalmente a otras unidades económicas de la misma empresa; los que produce la unidad económica para uso propio y los activos fijos que obtuvo en arrendamiento financiero. Excluye: los activos fijos que utilizan normalmente otras unidades económicas de la misma empresa; los activos fijos en arrendamiento puro; las reparaciones menores de los activos fijos; los gastos por reparación y mantenimiento corriente. Instituto Nacional de Estadística y Geografía - México. (cf. INEGI, 2009: 5).

<http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/proyectos/censos/ce2009/glosario.asp>

Boletín estadístico de prensa: es una comunicación de carácter oficial en la que se presentan los principales indicadores y aspectos de la operación estadística que va a ser difundida. (cf. DANE, 2009: 52). www.dane.gov.co/files/investigaciones/fichas/IPP.pdf

Coefficiente técnico: es la relación entre el consumo intermedio y el valor de la producción de las empresas no constituidas en sociedad.

[http://estadisticas.comunidadandina.org/eportal/contenidos/imagenes/file/guiacn/Metodolog%C3%83%C2%ADa%20de%20las%20Cuentas%20de%20Sector%20Institucionales%20\(2008\).pdf](http://estadisticas.comunidadandina.org/eportal/contenidos/imagenes/file/guiacn/Metodolog%C3%83%C2%ADa%20de%20las%20Cuentas%20de%20Sector%20Institucionales%20(2008).pdf)

Consumo intermedio: representa el valor de los bienes y servicios no durables utilizados como insumos en el proceso de producción para producir otros bienes y servicios. (cf. Organización de Naciones Unidas, Sistema de Cuentas Nacionales, 1993, parágrafo 6,147.)

<http://unstats.un.org/unsd/sna1993/tocLev8.asp?L1=6&L2=8>

Empresa: entidad institucional en su calidad de productora de bienes y servicios.

Es un agente económico con autonomía para adoptar decisiones financieras y de inversión y con autoridad y responsabilidad para asignar recursos a la producción de bienes y servicios y que puede realizar una o varias actividades productivas. La empresa es la unidad estadística para la que se compilan las estadísticas financieras de las cuentas de ingresos y gastos y de financiación de capital, en el Sistema de Cuentas Nacionales - SCN. (DANE, Clasificación Industrial Internacional Uniforme CIIU Revisión 4 A.C.)

Establecimiento: empresa o parte de una empresa que, de manera independiente, se dedica exclusivamente a un tipo de actividad económica en un emplazamiento o desde un emplazamiento o dentro de una zona geográfica y respecto de la cual, como unidad estadística de observación, existen o pueden recopilarse con alguna precisión datos que permiten calcular la producción y sus costos. (Naciones Unidas, Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, División de Estadística, Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas CIIU Rev.4, 2009, página 16)

Género: hace referencia a la construcción social de los roles, actividades, conductas y oportunidades asociadas a lo masculino y lo femenino. Las construcciones sociales que median estas asociaciones difieren entre sociedades y se transforman en el tiempo (United Nations (2016) Integrating a Gender Perspective into Statistics. p. 191).

Ingreso: valor recibido por la empresa a cambio de la prestación de los servicios a otras empresas y a los hogares. (EUR Lex - Cuarta Directiva 78/660/CEE del Consejo, de 25 de julio de 1978, basada en la letra g) del apartado 3 del artículo 54 del Tratado y relativa a las cuentas anuales de determinadas formas de sociedad, http://unstats.un.org/unsd/publication/SeriesM/SeriesM_67rev1S.pdf)

No conformidad: incumplimiento de un requisito. (c.f. Anexo 1 al Norma técnica de calidad de la Gestión pública: NTCGP, 2009, página 29)

Contexto: para el caso de la EAS la definición se aplica a la desviación o a la ausencia de una o varias características relativas a la calidad, incluyendo la seguridad de funcionamiento, o uno o varios elementos del sistema de calidad en relación con los requisitos especificados.

Periodo de referencia: período de tiempo específico (día, semana, mes, año) o punto en el tiempo al que corresponde la observación realizada, o la variable de interés. Contexto: En la EAS el período de referencia para la encuesta es el año inmediatamente anterior al año de recolección de los datos.

(Statistical Data and Metadata Exchange SDMX) sdmx.org/wp-content/uploads/2009/01/04_sdmx_cog_annex_4_mcv_2009.pdf.

Personal aprendiz en etapa práctica: Empleados vinculados mediante contrato de aprendizaje, por tiempo definido, no mayor a dos años, y a quienes se les otorga una mensualidad, como apoyo de sostenimiento, que oscila entre 50% y 100% del salario mínimo, de acuerdo con el grado de formación en que se encuentre el aprendiz, en las diferentes modalidades educativas, universitaria, tecnológica o técnica. En la etapa práctica la mensualidad será mínima del 75% del salario mínimo mensual vigente. Concepto estandarizado DANE.

Personal aprendiz en etapa lectiva: Empleados vinculados mediante contrato de aprendizaje, por tiempo definido, no mayor a dos años, y a quienes se les otorga una mensualidad, como apoyo de sostenimiento, que oscila entre 50% y 100% del salario mínimo, de acuerdo con el grado de formación en que se encuentre el aprendiz, en las diferentes modalidades educativas, universitaria, tecnológica o técnica. En la etapa lectiva la mensualidad será mínima del 50% del salario mínimo mensual vigente. Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE Sistema de consulta de Conceptos Estandarizados.

Personal ocupado: corresponde al personal que labora en la empresa o establecimiento, contratado de forma directa por esta o a través de empresas especializadas, y a los propietarios, socios y familiares sin remuneración fija. Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE Sistema de consulta de Conceptos Estandarizados

Personal ocupado permanente: se refiere al número de personas ocupadas con contrato a término indefinido. (Tener En cuenta art 47 del Código Sustantivo del Trabajo).

Personal temporal contratado por la empresa directamente: corresponde al personal que se contrata a término fijo para desarrollar labores específicas por una remuneración pactada. Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE Sistema de consulta de Conceptos Estandarizados

Personal ocupado temporal suministrado a través de empresas especializadas: corresponde al personal eventual, sin vínculo laboral ni contractual con la empresa o establecimiento, contratado a través de empresas especializadas en el suministro de personal. Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE Sistema de consulta de Conceptos Estandarizados

Predominio por sexo: corresponde a la clasificación de las ramas de actividad económica según el grado de participación de los sexos en el empleo generado. Para el evento en que la participación de las mujeres en el empleo sea del 40%, o menos, se clasificará esa clase industrial (o rama de actividad) como "predominio de hombres"; en las que la participación de las mujeres sea entre el 41 y el 59% se clasificará como "sin claro predominio por sexo" y, cuando la participación de las mujeres en el empleo es del 60%, o más, como "Con predominio de mujeres" (Adaptación GITEG con base en los indicadores de segregación ocupacional de la OIT (2016) Las Mujeres en el Trabajo)

Prestaciones sociales causadas: hacen referencia a las sumas que periódica u ocasionalmente recibe el trabajador o trabajadora del patrono o patrona 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. (Naciones Unidas http://unstats.un.org/unsd/publication/SeriesM/SeriesM_48rev1S.pdf).

Productividad: es definida comúnmente como la razón entre una medida de volumen de salida para una medida de volumen de entrada. Si bien no hay desacuerdo en esta noción general, una mirada a la literatura productividad y sus diversas aplicaciones revela muy rápidamente que no hay ni un propósito único para ni una sola medida. (OECD, <http://stats.oecd.org/glossary/search.asp>)

Productividad laboral: medida que relaciona el valor agregado y el total de personal ocupado. Mide la eficiencia laboral e indica que, en promedio, cada empleado produjo determinado monto de valor agregado. Valor agregado bruto por trabajador por hora de trabajo (cf. Estudios de métodos, Serie F, No. 85 Manual de contabilidad nacional Cuentas nacionales: introducción práctica, 2006, pagina 13, http://unstats.un.org/unsd/publication/seriesf/Seriesf_85S.pdf)

Recolección de datos: encuestas y otros métodos de obtener información de diversas fuentes, incluidas fuentes administrativas. European Union, Regulation (EC) No 223/2009 of the European Parliament and of the Council of 11 March 2009 on European statistics (Official Journal of the European Union No L 87, 31.3.2009, p.164 - 173). <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:087:0164:0173:EN:PDF>

Contexto: Para el caso de la EAS el procedimiento de trabajo de campo que se ha establecido para efecto de visitar las fuentes informantes y llenar el formulario establecido según la actividad de servicios en la que se desempeña la fuente. A partir de la EAS de 2006, la recolección de la información se hace principalmente a través de formulario electrónico.

Salario integral: el salario integral no podrá ser inferior al monto de diez (10) salarios mínimos legales mensuales, más el factor prestacional correspondiente a la empresa que no podrá ser inferior al treinta por ciento (30%) de dicha cuantía. El monto del factor prestacional quedará exento del pago de retención en la fuente y de impuestos. (Código sustantivo del trabajo.) http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/codigo/codigo_sustantivo_trabajo_pr004.html

Servicios: los servicios son productos heterogéneos generados cada vez que son solicitados, sobre los cuales no recaen derecho de propiedad por parte del usuario y no pueden ser negociados separados de su producción, ni pueden ser transportados ni almacenados. Lo que se vende es el derecho al uso de un servicio cada vez que sea requerido. (Organización de Naciones Unidas, Sistema de Cuentas Nacionales, 1993, parágrafo 6,8.)

Conjunto de actividades desarrolladas por unidades económicas, encaminadas a generar o a poner a disposición de personas hogares o empresas una amplia gama de productos intangibles. Poseen una diversidad de características de acuerdo a las necesidades de quienes los solicitan. (NACIONES UNIDAS. Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas. CIIU, Rev. 4 A.C.)

Sueldos y salarios del personal permanente: Remuneración fija u ordinaria (en dinero y en especie) que percibe el trabajador por las labores desarrolladas en la empresa antes de deducciones y descuentos y están constituidos por el salario integral, los sueldos y salarios, horas extras, dominicales, festivos, comisiones por ventas bonificaciones o viáticos de carácter permanente cuya contratación es por término indefinido. Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

Unidad local de servicios: Se define como una empresa o parte de una empresa (por ejemplo, un taller, una fábrica, un almacén, una oficina, una mina o una estación de distribución) que realiza actividades de producción en o desde un solo emplazamiento. (Naciones Unidas, Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, División de Estadística, Informe Estadístico, Serie M, No. 4/Rev.4, Clasificación Industrial Internacional Uniforme CIIU Revisión 3 A.C.2009, página 17)

Universo del estudio: Son las unidades económicas formalmente establecidas (con NIT y registro mercantil), ubicadas en el territorio nacional y dedicadas a prestar los servicios de alojamiento, expendio de alimentos preparados en el sitio de venta y agencia de viajes, postales y correo, informática y conexas, agencias de publicidad, obtención y suministro de personal, investigación y seguridad, y telecomunicaciones. (U.S. Bureau of Labor Statistics, Online glossary. <http://www.bls.gov/bls/glossary.htm>)

Validación o verificación: Confirmación mediante examen y aporte de evidencia objetiva de que se han cumplido los requisitos particulares respecto de un uso específico previsto. (ISO 8402 define los términos básicos y fundamentales relacionados con los conceptos de la calidad).

Valor agregado: Es el mayor valor creado en el proceso productivo de servicios por efecto de la combinación de factores. Se obtiene como diferencia entre el valor de la producción bruta y el consumo intermedio. (Recomendaciones internacionales sobre estadísticas del comercio de distribución y los servicios. Página 62, 1976 http://unstats.un.org/unsd/publication/SeriesM/SeriesM_57S.pdf)

Variación anual: Variación porcentual calculada entre el periodo de referencia y el mismo periodo del año anterior. (OECD, Data and Metadata Reporting and Presentation Handbook, 2007, Página 52 http://ec.europa.eu/eurostat/ramon/coded_files/OECD_data_metadata_report_handbook_EN.pdf)

BIBLIOGRAFÍA

COMUNIDAD ANDINA DE NACIONES. (2005) Informe Segunda Reunión de Expertos Gubernamentales en Estadísticas sobre Pymes en la Comunidad Andina -- SG/REG.EPYMES/II/INFORME 4.27.63

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (DANE). (2010). Clasificación Central de Productos CPC Versión 2.1 adaptada para Colombia. 2020. <https://www.dane.gov.co/index.php/sistema-estadistico-nacional-sen/normas-y-estandares/nomenclaturas-y-clasificaciones/clasificaciones/clasificacion-central-de-productos-cpc>.

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (DANE) (2010). Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas Revisión 4 Adaptada para Colombia.

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (DANE) (2008) FICHA METODOLÓGICA DE LA ENCUESTA ANUAL DE SERVICIOS.

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (DANE) (2008) Glosario de Términos de la Encuesta Anual de Servicios.

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (DANE) (2008) Levantamiento de Procesos de la Encuesta Anual de Servicios.

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (DANE) (2014) Versión 3. Lineamientos para documentar la metodología de operaciones estadísticas, censos y encuestas por muestreo.

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (DANE) (2008) Metodología de la Encuesta Anual de Servicios.

DEPARTAMENTO DE ASUNTOS ECONÓMICOS Y SOCIALES, DIVISIÓN DE ESTADÍSTICA. (2009). Clasificación industrial Internacional Uniforme de todas las Actividades Económicas CIIU Rev.4, página 16, http://unstats.un.org/unsd/publication/seriesM/seriesm_4rev4s.pdf

EUR Lex. (1998). Cuarta Directiva 78/660/CEE del Consejo, de 25 de julio de 1978, basada en la letra g) del apartado 3 del artículo 54 del Tratado y relativa a las cuentas anuales de determinadas formas de sociedad, Página 100

http://unstats.un.org/unsd/publication/SeriesM/SeriesM_67rev1S.pdf

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA-MEXICO, (2019). Manual de Coordinación en Campo y responsable Encuesta Anual de Servicios EAS, Censos Económicos. Aspectos Metodológicos, Glosario. Página 5. Versión 4. <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/proyectos/censos/ce2009/glosario.asp>

NACIONES UNIDAS. (1976). Recomendaciones internacionales sobre Estadísticas del Comercio de Distribución y los servicios. Departamento de Asuntos Económicos y Sociales internacionales, Oficina de Estadística. ONU, Serie M No.57. Nueva York.

ORGANIZACIÓN DE NACIONES UNIDAS. (1993) Sistema de Cuentas Nacionales. Parágrafo 6,8.

ORGANIZACIÓN DE NACIONES UNIDAS. (1984). Recomendaciones Internacionales para las Estadísticas Industriales, Informe Estadístico., serie M 48 Rev.1, página 41.

http://unstats.un.org/unsd/publication/SeriesM/SeriesM_48rev1S.pdf

ORGANIZACIÓN DE NACIONES UNIDAS. (2008). Sistema de Cuentas Nacionales 2008, parágrafo 6,17.

STATISTICS CANADÁ. (1994). Directrices de calidad en la investigación estadística. División de Metodología de la red de servicios estadísticos.

STATISTICS CANADÁ. (1994). Métodos de Evaluación de Errores en los Censos y las Encuestas. División de Metodología de la red de servicios estadísticos. .

UNCTAD. (2009). Manual for the Production of Statistics on the Information Economy, 2009, Revised edition - UNCTAD/SDTE/ECB/2007/2/REV.1 UNITED NATIONS PUBLICATION

Anexos

Formulario EAS

INFORMACIÓN PARA TODOS

ENCUESTA ANUAL DE SERVICIOS - EAS
FORMULARIO ELECTRÓNICO 2021

1. IDENTIFICACIÓN

Número de orden	NT	1	C.C.	2	C.E.	3	Registro mercantil / Entidades sin ánimo de lucro / de proponente
							Inscrip. Matr. 1
							Renovación 2
	No.		D. V.				Cámara
							Inscripción/ Matrícula

2. UBICACIÓN Y DATOS GENERALES

1. Razón social de la empresa _____

2. Nombre comercial _____ 3. Sigla _____

4. Domicilio principal o dirección de la gerencia _____

5. Departamento _____ 6. Municipio _____

7. Teléfono _____ 8. Fax _____

9. E-mail empresa _____ 10. Sitio Web _____

11. Dirección notificación _____ 12. Municipio notificación _____

13. Departamento notificación _____ 14. Teléfono notificación _____

15. Fax notificación _____ 16. Email notificación _____

3. TIPO DE ORGANIZACIÓN

Sociedad colectiva	01	Sociedad en comandita simple	02	Sociedad en comandita por acciones	03	Sociedad limitada	04
Sociedad anónima	05	Sociedad de economía mixta	06	Sucursal de sociedad extranjera	07	Empresa industrial y comercial del Estado	08
Empresa unipersonal	09	Sociedad de hecho	10	Persona natural	11		
		Cooperativa	12,1	Precooperativa	12,2	Inst. auxiliares de economía solidaria	12,3
		Empresas de servicios en forma Admón. pública cooperativa	12,4	Fondo de empleados	12,5	Cooperativa de trabajo asociado	12,6
Organizaciones de economía solidaria	12	Asociación mutual	12,7	Empresa solidaria de salud	12,8	Empresa comunitaria	12,9
		Federación y confederación	12,10	Empresa asociativa de trabajo	12,11		
Entidades sin ánimo de lucro	13	Sociedad por Acciones simplificada	14	Otro	99,0	Cual	

PROCESO: PRODUCCIÓN ESTADÍSTICA

OPERACIÓN ESTADÍSTICA: ENCUESTA ANUAL DE SERVICIOS

4. FECHA DE CONSTITUCIÓN

Desde

a	a	a	a	m	m	d	d
---	---	---	---	---	---	---	---

Hasta

a	a	a	a	m	m	d	d
---	---	---	---	---	---	---	---

5. COMPOSICIÓN DE CAPITAL SOCIAL

1. Nacional 1.1 Público _____ % 2. Extranjero 2.1 Público _____ %

1.2 Privado _____ % 2.2 Privado _____ %

6. ESTADO ACTUAL DE LA EMPRESA

Activa	01	Etapa preoperativa	02	En concordato	03
Intervenida	04	En liquidación	05	Acuerdo de reestructuración	06
Otro	07	Especifique _____			

7. NÚMERO DE ESTABLECIMIENTOS POR ACTIVIDAD ECONÓMICA DESARROLLADA POR LA EMPRESA

Descripción	Número de establecimientos (1)	Ingresos (2) (millones)	Empleados (3) (personales) o contratados (4)	Ingresos por ventas y prestaciones (5) (millones)	Ingresos por servicios (6) (millones)
1. Agropecuarios					
2. Mineros					
3. Manufactureros					
4. Servicios Públicos					
5. Construcción y obras civiles					
6. Comerciales					
7. Restaurantes y hoteles					
8. Transporte, almacenamiento y correo					
9. Comunicación, edición e informática					
10. Financieros y otros servicios					
11. Servicios comunales					
11.1. Otros					
12. Total (Renglones 1 al 12)					

8. ACTIVIDADES ECONÓMICAS QUE DESARROLLA LA EMPRESA

(Describe en orden de importancia las principales actividades económicas)

Actividad económica de la empresa	CIU REV. 4 A.C (4 dígitos)	Porcentaje de los ingresos totales
1.		
2.		
TOTAL INGRESOS CAUSADOS POR LA EMPRESA DURANTE EL AÑO		
(la suma de porcentajes no debe ser mayor al 100%)		

PROCESO: PRODUCCIÓN ESTADÍSTICA

OPERACIÓN ESTADÍSTICA: ENCUESTA ANUAL DE SERVICIOS

9. PERIODO DE OPERACIÓN DE LA EMPRESA

1. Año de iniciación de operaciones de la empresa

3. Si los meses de operación (item2) fue inferior a 12, seleccione la causa

2. Meses de operación de la actividad de servicios en el año 2021

- 1. Liquidada
- 2. Por huelga
- 3. Por traslado
- 4. Por ampliación
- 5. Por fusión
- 6. Otra

10. Durante el año, la empresa realizó operaciones de comercio exterior de:

Bienes Servicios Bienes y servicios Ninguno

11. Datos del informante

Representante legal: _____

Persona que diligencia _____ Telefono _____ Extensión _____ Email persona que diligencia _____

MODULO II- PERSONAL OCUPADO PROMEDIO Y REMUNERACIONES CAUSADAS EN EL AÑO

En los valores parciales no incluya impuestos indirectos (IVA y consumo)

PERSONAL OCUPADO PROMEDIO EN EL AÑO

Tipo de contratación	Personal ocupado promedio año		
	Mujeres (1)	Hombres (2)	Total (3) = (1 + 2)
1. Propietarios, socios y familiares (sin remuneración fija)			
2. Personal permanente (contrato a término indefinido)			
3. Temporal contratado directamente por la empresa			
4. Temporal en misión en otras empresas (sólo para Empresas especializadas en suministro de personal)			
5. Temporal suministrado por otras empresas			
6. Personal Aprendiz en etapa productiva o estudiantes por convenio (Universitario, tecnológico o técnico)			
6.1. Personal aprendiz en etapa lectiva			
7. TOTAL (renglones 1 a 6)			

COSTOS Y GASTOS CAUSADOS POR EL PERSONAL OCUPADO EN EL AÑO

Concepto	Valor (Miles \$)
1) Sueldos y salarios personal permanente (En dinero y en especie, horas extras, dominicales, comisiones por ventas, viáticos y vacaciones). Incluye Salario integral para personal permanente.	

PROCESO: PRODUCCIÓN ESTADÍSTICA

OPERACIÓN ESTADÍSTICA: ENCUESTA ANUAL DE SERVICIOS

9	TOTAL HORAS TRABAJADAS EN EL AÑO POR EL TOTAL DE DOCENTES HORA CATEDRA.		
10	TOTAL HORAS TRABAJADAS EN EL AÑO POR LOS MONITORES Y ASISTENTES DOCENTES Y DE INVESTIGACION		
Especificar:			

COSTOS Y GASTOS DEL PERSONAL OCUPADO (EDUCACION)					
Valores en miles de pesos					
CONCEPTO		PERSONAL DIRECTIVO Y ADMINISTRATIVO	PERSONAL DOCENTE TIEMPO COMPLETO (No incluye los de hora cátedra)	PERSONAL DOCENTE MEDIO TIEMPO (No incluye los de hora cátedra)	TOTAL
		1	2	3	4 = (1+2+3)
1	Sueldos y salarios del personal permanente (en dinero y en especie, horas extras, dominicales, viáticos permanentes, vacaciones). Incluye Salario integral para personal permanente				
2	Prestaciones sociales del personal permanente (prima de vacaciones, primas legales y extralegales, cesantías, intereses sobre cesantías)				
3	Sueldos y salarios del personal temporal directo (en dinero y en especie, horas extras, dominicales, vacaciones). Incluye Salario integral para personal contratado directamente por la institución.				
4	Prestaciones sociales del personal temporal directo (prima de vacaciones, primas legales y extralegales, cesantías, intereses sobre cesantías)				
5	Cotizaciones patronales obligatorias (salud, ARL y pensión) del personal permanente y temporal contratado directamente por la institución				
6	Aportes sobre la nómina (SENA, cajas de compensación familiar, ICBF)				
7	Aportes voluntarios a compañías de seguros de vida o de sistemas de salud prepagada				
8	Remuneración causada por el personal docente hora cátedra				
9	Costos y gastos causados por apoyo de sostenimiento a aprendices en etapa práctica y pasantes (ley 789 de 2002) por convenio				
9.1	Gastos causados por el personal aprendiz en etapa lectiva				
10	Gastos causados por Monitores o asistentes (universitario, tecnólogo o técnico)				
11	Otros gastos de personal no incluidos antes (incluya el auxilio de transporte) especifique en observaciones				
12	TOTAL COSTOS Y GASTOS CAUSADOS POR EL PERSONAL OCUPADO (renglones 1 a 11)				

Modulo III - Ingresos, Costos y Gastos Causados en el Año [VALORES EN MILES DE PESOS]

1. Ingresos por servicios prestados

Código CPC	Descripción	Valor (miles de pesos)
Ingresos causados en el año por servicios prestados		

2. Ingresos Causados por la venta de mercancías

--	--

3. Otros Ingresos causados en el año (NO incluya ingresos no operacionales)

Código	CONCEPTO	Valor (miles de pesos)
72100	Ingreso causados por servicios inmobiliarios (arrendamiento bienes inmuebles)	
99999	Otros ingresos operacionales no reportados antes	
Otros ingresos causados en el año		
TOTAL DE INGRESOS CAUSADOS EN EL AÑO		

Adicionar Otros Ingresos

COSTOS Y GASTOS (Miles de pesos)

4. Costos relacionados con la prestación del servicio

CONCEPTO		VALOR costos y gastos causados en el año (en miles de pesos)
C1	COSTOS RELACIONADOS CON LA PRESTACION DEL SERVICIO	
C2		
C3		
Adicionar Otros Costos		
...		
Total gastos relacionados con la prestación del servicio		

5. Costo de la mercancías vendida

6. Otros costos Costos y gastos Causados en el año

CONCEPTO	VALOR en miles de pesos (1)
1. Honorarios y servicios técnicos (incluye asesorías legales, financieras y técnicas)	
2. Gastos causados por servicios de outsourcing excepto aseo y vigilancia	
3. Gastos causados por servicios de aseo y vigilancia contratado con empresas especializadas	
4. Gastos causados por el personal temporal suministrado por otras empresas	
5. Gastos de uniformes, ropa de trabajo y seguridad industrial	
6. Arrendamiento de bienes muebles (sin opción de compra)	
7. Arrendamiento de bienes inmuebles (sin opción de compra)	
8. Contribuciones y afiliaciones (excluye suscripciones a periódicos, libros y revistas)	
9. Seguros, excepto los de prestaciones sociales	
10. Agua, alcantarillado y aseo público	
11. Energía eléctrica	
12. Gas Natural	
13. Gastos por telecomunicaciones (teléfono, télex, fax, Internet, comunicación móvil, y otros de telecomunicaciones)	
14. Transporte, fletes y acarreos	
15. Publicidad, propaganda y promociones.	
16. Mantenimiento, reparaciones, adecuaciones e instalaciones menores de activos fijos	

MODULO V. DISTRIBUCION A NIVEL DE DEPARTAMENTO

Código DIVIPOLA	Departamento	Número de establecimientos por dpto (1)	Valor causado por departamento				
			Total personal ocupado promedio en el año (2)	Total de horas cátedra trabajadas en el año (3)	Total de horas trabajadas en el año por monitores y asistentes de investigación (4)	Personal docente medio tiempo (5)	Ingresos operacionales sin impuestos indirectos (6)

MÓDULO TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN - TIC , COMERCIO ELECTRÓNICO Y TELETRABAJO 2020

Diligencie este módulo con la información referente a la actividad comercial de la empresa según la situación presentada a 31 de diciembre de 2021.

¿Quién debería responder este módulo?

Personas del área de sistemas que conozcan el número de bienes TIC que tiene en uso el personal de la empresa; que conozca también: el personal que usa computador e internet para su trabajo, tipo de red, ancho de banda y tipos de conexión a internet utilizados por la empresa. De no haber área de sistemas en la empresa, lo debe diligenciar la persona que más conocimiento tenga sobre el tema.

1. Indique si a 31 de diciembre el 2021 el personal ocupado promedio de su empresa (registrado en el Módulo X Pregunta X) usó alguno de los siguientes bienes TIC suministrados por la empresa. Si su respuesta es afirmativa, especifique el número de bienes TIC en cada opción.

(Incluya los bienes TIC que son propiedad de la empresa o con contrato de alquiler para el uso del personal de la misma. No incluya los bienes TIC que son propiedad de los empleados de la empresa.)

	SI	NO	Número de bienes TIC suministrados por la empresa	
1.1 Computador de escritorio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
1.2 Computador portátil	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
1.3 Tableta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
1.4 Teléfono móvil inteligente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
1.5 PDA-DMC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Total bienes TIC			<input type="text"/>	<input type="text"/>

Si no cuenta con computadores de escritorio o portátil justifique su respuesta

2. Indique a 31 de diciembre de 2021 cómo fue la obtención de las aplicaciones y/o programas informáticos que usa la empresa para llevar a cabo las actividades de su negocio: *(la respuesta puede ser múltiple)*

2.1 Fueron comprados para el uso exclusivo de la empresa	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
2.2 La empresa pagó por un servicio periódico	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
2.3 Fueron desarrollados o creados por un área interna dentro de la empresa	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
2.4 Fueron descargados o de acceso gratuito	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
2.5 Fueron desarrollados o creados por un tercero para la empresa	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>

3. Del total de personal ocupado promedio (registrado en el Módulo X Pregunta X) en su empresa ¿Qué porcentaje usó computador (de escritorio o portátil) para su trabajo? (Al menos una vez por semana) _____ %

4. Seleccione los tipos de red utilizados por la empresa *(la respuesta puede ser múltiple)*

Redes para comunicación y compartir información	Intranet	<input type="checkbox"/>	4.1	<input type="text"/>	Extranet	<input type="checkbox"/>	4.2	<input type="text"/>
Redes para conectar computadores	Red de Área Local (LAN)	<input type="checkbox"/>	4.3	<input type="text"/>	Red de Área Amplia (WAN)	<input type="checkbox"/>	4.4	<input type="text"/>
Ninguna de las anteriores		<input type="checkbox"/>	4.5	<input type="text"/>				

5. ¿La empresa usó Internet en el año de referencia para el desarrollo de sus actividades?		SI	<input type="text" value="1"/>	paese a 5.1 y 5.2	NO	<input type="text" value="2"/>	<input type="text"/>				
5.1 ¿En las instalaciones de la empresa?		SI	<input type="text" value="1"/>		NO	<input type="text" value="2"/>	<input type="text"/>				
5.2 ¿Fuera de la empresa?		SI	<input type="text" value="1"/>		NO	<input type="text" value="2"/>	<input type="text"/>				
6. Del total de personal ocupado promedio (registrado en el Módulo X Pregunta X) ¿Qué porcentaje usó Internet para su trabajo? (Al menos una vez por semana) _____ %											
7. ¿La empresa tiene página web?		SI	<input type="text" value="1"/>		NO	<input type="text" value="2"/>	<input type="text"/>				
8. ¿La empresa tiene presencia en un sitio web (redes sociales, blogs o portales de terceros con dominio sustancial del contenido)?		SI	<input type="text" value="1"/>		NO	<input type="text" value="2"/>	<input type="text"/>				
9. Seleccione el tipo de conexión principal utilizado por la empresa para acceder a Internet (sólo puede seleccionar una de las opciones)											
Banda angosta	Módem analógico (conectado por vía telefónica)	<input type="text" value="9.1"/>		RDSI	<input type="text" value="9.2"/>		Banda angosta móvil (GSM- GPRS - WAP - imode - CDMA 1X)	<input type="text" value="9.3"/>			
Banda ancha fija	Módem de cable / Fibra óptica - Canal	<input type="text" value="9.4"/>		DSL - ADSL	<input type="text" value="9.5"/>		Inalámbrico (Wi-Fi, Wimax)	<input type="text" value="9.6"/>			
Banda ancha móvil	Banda ancha móvil EDGE - 3G (UMTS) - 3.5G (HSDPA) - 3.75G (HSUPA)	<input type="text" value="9.9"/>		USB móvil EDGE - 3G (UMTS) - 3.5G (HSDPA) - 3.75G (HSUPA) - 4G	<input type="text" value="9.9"/>		Satélite	<input type="text" value="9.7"/>			
10. Seleccione la máxima velocidad (ancho de banda) con la que principalmente se conecta a Internet contratada por la empresa (en kbps)											
Banda angosta	De 0 a 256	<input type="text" value="10.1"/>									
Banda ancha	De 257 a 1.023 (Menos de 1 Mbps)	<input type="text" value="10.2"/>		De 1.024 a 2.047 (Entre 1 y 2 Mbps)	<input type="text" value="10.3"/>		De 2.048 a 10.239 (Entre 2 y 10 Mbps)	<input type="text" value="10.4"/>			
							De 10.240 a 30.719 (Entre 10 y 30 Mbps)	<input type="text" value="10.5"/>			
							De 30.720 a 102.399 (Entre 30 y 100 Mbps)	<input type="text" value="10.6"/>			
							Superior o igual a 102.400 (Superior a 100 Mbps)	<input type="text" value="10.7"/>			
11. ¿En cuáles actividades o servicios la empresa usó Internet para el desarrollo de sus actividades?											
Enviar o recibir correo electrónico	11.1	SI	<input type="text"/>	NO	<input type="text"/>	Búsqueda de información sobre bienes y servicios	11.2	SI	<input type="text"/>	NO	<input type="text"/>
Transacciones con organismos gubernamentales	11.4	SI	<input type="text"/>	NO	<input type="text"/>	Servicio al cliente	11.5	SI	<input type="text"/>	NO	<input type="text"/>
Entrega de productos en forma digitalizada (a través de Internet).	11.7	SI	<input type="text"/>	NO	<input type="text"/>	Recibir pedidos a través de Internet	11.8	SI	<input type="text"/>	NO	<input type="text"/>
Capacitación de personal	11.10	SI	<input type="text"/>	NO	<input type="text"/>	Contratación interna o externa	11.11	SI	<input type="text"/>	NO	<input type="text"/>
Llamadas telefónicas por Internet/VoIP o uso de videoconferencias (Skype, etc.)	11.13	SI	<input type="text"/>	NO	<input type="text"/>	Búsqueda de información de dependencias oficiales y autoridades	11.3	SI	<input type="text"/>	NO	<input type="text"/>
						Banca electrónica y otros servicios financieros	11.6	SI	<input type="text"/>	NO	<input type="text"/>
						Hacer pedidos a través de Internet	11.9	SI	<input type="text"/>	NO	<input type="text"/>
						Uso de Aplicaciones (que requieren Internet)	11.12	SI	<input type="text"/>	NO	<input type="text"/>
COMERCIO ELECTRÓNICO											
Se define el comercio electrónico como las transacciones realizadas a través de redes basadas en protocolos de Internet (TCP/IP), otras redes telemáticas o portales de compra. Los bienes o servicios se contratan o reservan a través de estas redes o portales, pero el pago o la entrega del producto puede realizarse en línea o fuera de ella, a través de cualquier otro canal. Se excluyen los pedidos realizados por teléfono (fijo o VoIP), fax, celular o mediante correo electrónico escrito de forma manual.											
Estas preguntas las debe responder en conjunto con el área administrativa o comercial de la empresa. De no haber dicha área, las debe diligenciar la persona que más conocimiento tenga sobre el tema.											
12. ¿La empresa tiene o utiliza alguna aplicación o plataforma electrónica para recibir o hacer solicitudes de pedidos y/o reservas de bienes o servicios, es decir, vender productos y/o comprar insumos a través de comercio electrónico?											
12.1	Vender productos -bienes o servicios- o recibir solicitudes de pedidos y/o reservas a través de comercio electrónico	SI	<input type="text" value="1"/>		NO	<input type="text" value="2"/>					
12.2	Comprar insumos -bienes o servicios- o hacer pedidos y/o reservas a través de comercio electrónico	SI	<input type="text" value="1"/>		NO	<input type="text" value="2"/>					
13. Del valor total de ventas realizadas por la empresa (registradas en el Módulo X Pregunta X), sin IVA, indique el porcentaje de las que fueron efectuadas a través de comercio electrónico, es decir, por recepción de solicitudes de pedidos y/o reservas de bienes o servicios mediante una aplicación o plataforma electrónica, ya sea que la forma de pago haya sido por internet, contra entrega, consignación bancaria o punto de recaudo. (No incluya los pedidos o reservas canceladas o no concretadas, ni las ventas realizadas a través de correo electrónico, fax, teléfono fijo o llamadas por celular. Tampoco incluya las ventas realizadas por el personal a través de dispositivos móviles -portátiles, tabletas o celulares- cuando se atiende a los clientes personalmente)											
_____ %											
14. Del valor total de compras realizadas por la empresa (registradas en el Módulo X Pregunta X), sin IVA, indique el porcentaje de las que fueron efectuadas a través de comercio electrónico, es decir, por solicitud de pedidos y/o reservas de insumos -bienes o servicios- mediante una aplicación o plataforma electrónica, ya sea que la forma de pago haya sido por internet, contra entrega, consignación bancaria o punto de recaudo. (No incluya los pedidos o reservas canceladas o no concretadas, ni las compras realizadas a través de correo electrónico, fax, teléfono fijo o llamadas por celular. Tampoco incluya las compras a través de dispositivos móviles -portátiles, tabletas o celulares- que utiliza el personal de su proveedor cuando atiende a su empresa personalmente)											
_____ %											

TELETRABAJO

Estas preguntas las debe responder el Jefe del área de gestión humana o de recursos humanos de la empresa. De no haber dicha área, las debe diligenciar la persona que más conocimiento tenga sobre el tema.

15. De acuerdo con la normatividad vigente, indique si a 31 de diciembre de 2021 su empresa tiene implementado algún programa de Teletrabajo para su personal, de acuerdo con las siguientes categorías. Si su respuesta es afirmativa, especifique el número de personas ocupadas en cada categoría.

	Sí	No	Número de personas ocupadas promedio bajo cada categoría de Teletrabajo
15.1 Teletrabajo total o autónomo: Personal ocupado que todo el tiempo des empeña su labor fuera de las instalaciones de la empresa en un sitio fijo, y que a su vez utiliza el computador e internet como herramientas de trabajo. Sin embargo, este personal puede asistir a la empresa ocasionalmente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
15.2 Teletrabajo parcial o suplementario: Personal ocupado que alterna sus labores entre las instalaciones de la empresa y un lugar fijo fuera de ella dos o tres días a la semana, y que a su vez utiliza el computador e internet como herramientas de trabajo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
15.3 Teletrabajo móvil: Personal ocupado que no tiene un lugar de trabajo establecido en la empresa ni en otro lugar fijo, y que a su vez utiliza exclusivamente dispositivos móviles tales como computador portátil, tableta, smartphone o PDA-DMC y el servicio de internet como herramientas de trabajo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Total de personas ocupadas promedio con Teletrabajo			<input type="text"/>

16. Seleccione las razones por las cuales su empresa no ha implementado programas de Teletrabajo a su personal. Para aquellas razones seleccionadas, señale el grado de importancia de la razón: (la respuesta puede ser múltiple)

	Sí	No	Grado de importancia de la razón			
			Alta	Media	Baja	
16.1 Dificultad para aplicar la ley o regulación sobre el teletrabajo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	*(Sólo se habilita si en la pregunta 15 responde No a las opciones 15.1 15.2 y 15.3)
16.2 Resistencia al cambio en la cultura organizacional	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
16.3 La empresa no lo requiere para desarrollar sus actividades	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
16.4 Pérdida de control sobre los teletrabajadores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
16.5 Alto costo de implementación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
16.6 Bajo nivel de infraestructura tecnológica por parte de la empresa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
16.7 La empresa no sabe implementarlo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
16.8 Incertidumbre o desconfianza frente al éxito del programa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
16.9 Problemas de seguridad en el manejo de la información	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
16.10 Está en fase de implementación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

MÓDULO VII. Protección y/o gestión ambiental EAS 2021

1. A continuación registre valor anual 2021, en miles de pesos:	Valor en miles de pesos.
1. Registre la inversión total en protección y /o gestión ambiental de la empresa (En caso de no haber realizado inversiones deberá registrar la información en cero (0) y consignar en las observaciones las razones)	<input type="text"/>
2. Registre el gasto total en protección y / o gestión ambiental realizado por la empresa (En caso de no haber realizado gastos deberá registrar la información en cero (0) y consignar en las observaciones las razones)	<input type="text"/>
2. A continuación indique la o las actividades de protección y/o gestión ambiental para las cuales se realizaron inversiones:	
1. Reducir o prevenir las emisiones al aire	<input type="checkbox"/>
2. Programa para uso eficiente y ahorro de agua	<input type="checkbox"/>
3. Instrumentos de medición de la cantidad de agua que reusa o recircula	<input type="checkbox"/>
4. Disponer adecuadamente materiales de desecho	<input type="checkbox"/>
5. Protección del suelo	<input type="checkbox"/>
6. Evitar ruidos y vibraciones	<input type="checkbox"/>
7. Uso de energías alternativas para suministro eléctrico	<input type="checkbox"/>
8. Otra	<input type="checkbox"/>
9.Cuál	<input type="checkbox"/>

PROCESO: PRODUCCIÓN ESTADÍSTICA

OPERACIÓN ESTADÍSTICA: ENCUESTA ANUAL DE SERVICIOS

3. A continuación indique las actividades de protección y/o gestión ambiental para las cuales se realizaron gastos:	
1. Reducir o prevenir las emisiones al aire	
2. Programa para uso eficiente y ahorro de agua	
3. Instrumentos de medición de la cantidad de agua que reusa o recircula	
4. Disponer adecuadamente materiales de desecho	
5. Protección del suelo	
6. Evitar ruidos y vibraciones	
7. Pagos a terceros por servicios de protección ambiental (mediciones, procesos de gestión)	
8. Uso de energías alternativas para suministro eléctrico	
9. Contrata personal para trabajar en actividades de protección y/o gestión ambiental	
10. Otra	
11. Cuál	
4. A continuación, indique la cantidad total de agua utilizada por los establecimientos de su empresa en metros cúbicos (m3), según tipo de fuente durante el 2021 (responda las siguientes opciones):	Metros cúbicos (m3)
1. Acueducto	
2. Agua superficial (<i>ríos, lagos, reservorios</i>)	
3. Agua subterránea (<i>pozos, aljibes, acuíferos</i>)	
4. Agua lluvia	
5. otra	
6. Total agua utilizada	
5. A continuación, indique la cantidad total de agua residual según corresponda:	Metros cúbicos (m3)
1. Indique la cantidad de agua residual tratada y vertida al sistema de alcantarillado por el total de establecimientos de su empresa durante el 2021.	
2. Indique la cantidad de agua residual tratada y vertida a otros medios receptores de agua, por el total de establecimientos de su empresa durante el 2021.	
3. Indique la cantidad de agua residual vertida sin tratamiento al sistema de alcantarillado por el total de establecimientos de su empresa durante el 2021.	
4. Indique la cantidad de agua residual vertida sin tratamiento a otros medios receptores de agua, por el total de establecimientos de su empresa durante el 2021.	
5. Indique la cantidad de agua residual entregada a un tercero para su tratamiento por el total de establecimientos de su empresa durante el 2021.	
6. Indique la cantidad total de agua que fue recirculada por los establecimientos de su empresa durante el 2021 (<i>agua recirculada, en actividades diferentes al proceso productivo dentro del mismo establecimiento</i>)	
7. Total de agua residual vertida	
6. A continuación, indique la cantidad total de residuos sólidos no peligrosos, según corresponda.	kilogramos (Kg):
1. Indique la cantidad total de residuos sólidos (<i>no peligrosos</i>) generados en kilogramos por todos los establecimientos de la empresa durante el 2021.	
2. Indique la cantidad total de residuos sólidos reutilizados (<i>residuos que se vuelven a usar sin transformarlos</i>), en kilogramos por todos los establecimientos de la empresa durante el 2021.	
3. Indique la cantidad de residuos sólidos enviados a disposición final (<i>rellenos sanitarios, plantas de tratamiento</i>), en kilogramos por el total de los establecimientos de la empresa durante el 2021.	
4. Indique la cantidad de residuos sólidos enviados a otro tipo de disposición final (venta, donación o entrega a reciclador de oficio u otro)	

PROCESO: PRODUCCIÓN ESTADÍSTICA

OPERACIÓN ESTADÍSTICA: ENCUESTA ANUAL DE SERVICIOS

7. A continuación, para el total de establecimientos de la empresa, indique cuánto dinero recibió la empresa por la venta de los siguientes tipos de residuos durante el 2021.		Valor en miles de pesos.		
1. Orgánicos				
2. Plásticos				
3. Papel y cartón				
4. Caucho				
5. Textiles				
6. Madera				
7. Vidrio				
8. Metálicos				
9. Construcción y demolición				
10. Mezclados (varios tipos de residuos y no es posible hacer separación)				
11. Otros				
12. ¿Cuál?				
13. Total ingreso por venta de residuos				
8. A continuación, relacione la energía consumida durante el 2021				
8. Energía consumida		Cantidad kWh / año	Valor Miles de pesos	
8.1. Total de energía consumida				
8.2. Total de energía consumida por tipo de fuente	Eléctrica			
	Eólica			
	Solar			
	Otro tipo de fuente			
OBSERVACIONES OBSERVA				
9. Generación de energía por parte de la empresa durante el año				
Relacione las características y el uso de las plantas utilizadas por la empresa para el suministro de energía eléctrica en el país en caso interrupciones.				
Tipo de planta (1)	Número de plantas (2)	Capacidad total - kW-(3)	Tiempo total de utilización (horas/año)(4)	Cantidad (Galones/año) de combustible con el que funciona la planta (5)
1. Emergencia				Gasolina
				Diesel
				Gas
2. Respaldo				Gasolina
				Diesel
				Gas
3. Solar				En caso de tener dos o más plantas en un mismo tipo, sume la capacidad de las plantas de ese tipo. Ejemplo: sume todas las plantas de emergencia con que contó la empresa en ese año
4. Eólica				
5. Otro tipo de planta				Cual tipo de planta _____
<p>- Equipo suministro eléctrico de emergencia: es aquel que suministra energía eléctrica en un establecimiento al momento de sufrir cortes inesperados de electricidad.</p> <p>- Equipo suministro eléctrico de respaldo: Atiende los requerimientos de energía eléctrica durante cortes inesperados de ésta, en posibilidad de atender capacidades y</p> <p>- Planta solar: Es la compuesta por uno o varios paneles solares los cuales toman la energía solar y la convierten en energía eléctrica. Se pueden interconectar y se</p> <p>- Planta eólica: Es la compuesta por uno o varios generadores eólicos los cuales toman la energía del viento y la convierten en energía eléctrica. Se pueden</p>				

PROCESO: PRODUCCIÓN ESTADÍSTICA

OPERACIÓN ESTADÍSTICA: ENCUESTA ANUAL DE SERVICIOS

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
<p>Nombre: Carlos Augusto Villalba Villalba</p> <p>Cargo: Profesional especializado</p> <p>Fecha: 18/Dic/2023</p>	<p>Nombre: Martha Helena Sanchez Fernandez</p> <p>Cargo: Profesional Especializado</p> <p>Fecha: 18/Dic/2023</p> <p>Nombre: Andrea Ramírez Pisco</p> <p>Cargo: Directora Técnico</p> <p>Fecha:</p>	<p>No existen registros de aprobación</p>

Si este documento es impreso se considera copia no controlada