Departamento Administrativo Nacional de Estadística



Producción Estadística PES

Dirección de Metodología y Producción Estadística / DIMPE

FICHA METODOLÓGICA ENCUESTA DE DESARROLLO E INNOVIACIÓN TECNOLÓGICA EN LA INDUSTRIA MANUFACTURERA – EDIT

Nov/ 2022



FICHA METODOLÓGICA ENCUESTA DE DESARROLLO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN LA INDUSTRIA MANUFACTURERA – EDIT

CÓDIGO: DSO-EDIT-FME-001

VERSIÓN: 6

FECHA: 11/Nov/2022

PROCESO: Producción Estadística

OPERACIÓN ESTADÍSTICA: EDIT- ENCUESTA DE DESARROLLO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN LA INDUSTRIA MANUFACTURERA

Nombre de la operación estadística y sigla:

Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en la Industria Manufacturera - EDIT

Entidad responsable:

Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE

Tipo de operación estadística:

La operación estadística es de tipo censo y se acota a las empresas que cumplen los parámetros definidos para la medición en la investigación.

En su calidad de productor del Sistema Estadístico Nacional (SEN), el DANE lidera los procesos de recolección, control de calidad de la información, procesamiento, análisis y presentación de resultados de la Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en el sector manufacturero (EDIT). Esta operación estadística (O.E) tiene más de una década de desarrollo, contribuyendo con esto a cumplir el objetivo de institucionalizar la producción de información estadística nacional de alta calidad relativa a los cambios técnicos y de innovación en Colombia. Entre el período 2004 y 2011 en el marco del convenio interadministrativo 023, se vincularon a este objetivo, el Departamento Nacional de Planeación (DNP) y el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MINCIENCIAS) anterior Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación (COLCIENCIAS).

Antecedentes

El primer ejercicio de medición de esta O.E. en Colombia correspondió a la Encuesta de Desarrollo Tecnológico en la industria manufacturera (EDT) llevada a cabo por el DNP en 1996 para el período de referencia 1994-1996. En 2005, el DANE realizó la Segunda Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica aplicada al sector manufacturero (EDIT II) para el período 2003-2004, la cual, permitió obtener información de 6.172 empresas de la industria manufacturera de acuerdo con el directorio establecido para la Encuesta Anual Manufacturera (EAM). Lo anterior, aseguraba que los resultados obtenidos tuvieran cobertura nacional y departamental para las actividades industriales determinadas por la Clasificación Industrial internacional Uniforme -CIIU Rev.3 Adaptada para Colombia. Para esta versión a cargo del DANE, el formulario de recolección estaba integrado por siete capítulos. El primero indagaba sobre la inversión en ACTI, el segundo sobre el personal ocupado, el tercero sobre los objetivos, resultados y fuentes de ideas para innovar; el cuarto sobre el financiamiento de las ACTI, el quinto sobre la evaluación de la política pública de ciencia y tecnología; el sexto sobre propiedad intelectual; y el séptimo sobre certificaciones de calidad, normas técnicas y requisitos de desempeño.

La Tercera Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica (EDIT III) fue llevada a campo en 2007 para el período de referencia 2005-2006 y logró recolectar información de 6.080 empresas manufactureras. Para esta versión, el formulario cambió el título

del capítulo quinto para aclarar su contenido sobre la evaluación de las instituciones y actores vinculados al Sistema Nacional de Innovación.

En 2009, el DANE apoyado por un comité interinstitucional de personas expertas nacionales en temas de desarrollo tecnológico e innovación, decidió someter la EDIT a un ajuste para mejorar el instrumento de recolección de la encuesta a partir de los lineamientos de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), especialmente el Manual de Oslo, y por la Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología (RICYT), en el Manual de Bogotá. En 2010 estas meioras metodológicas fueron introducidas en la Cuarta Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica del sector manufacturero (EDIT IV) para el período de referencia 2007-2008, cuyos resultados correspondieron a 7.683 empresas industriales. Así, a partir de esta versión de la O.E. el formulario constaba del capítulo uno sobre innovación y su impacto en la empresa, capítulo dos sobre inversión en ACTI, capítulo tres sobre financiamiento de ACTI, capítulo cuatro sobre personal ocupado promedio, capítulo cinco sobre relaciones con actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación y cooperación para la innovación; y capítulo seis sobre propiedad intelectual, certificaciones de calidad, normas técnicas y reglamentos técnicos. En 2011 se realizó el operativo de recolección de la EDIT V en el sector manufacturero para el período de referencia 2009-2010 para la cual, se obtuvo información de 8.643 empresas industriales.

A finales de 2012, a partir de las observaciones de expertos internacionales (Instituto Nacional de Estadística - INE España) y basándose en los lineamientos del Manual de Frascati como referente internacional sobre definiciones básicas y categorías de las actividades de Investigación y Desarrollo, el DANE llevó a cabo una revisión del formulario para el operativo de recolección de la EDIT VI período de referencia 2011-2012 donde se obtuvo información para 9.137 empresas. Entre otros cambios, se realizó la desagregación del personal I+D, se agregaron algunas preguntas de control para incrementar la consistencia de la información y se cambió el enfoque de la desagregación del personal total, restringiéndolo al vinculado de manera parcial o permanente a Actividades Científicas, Tecnológicas y de Innovación (ACTI), así como su distinción por sexo. Con este instrumento de recolección mejorado se llevó a cabo el operativo de la EDIT VII para el período de referencia 2013-2014 en el que se obtuvo información para 8.835 empresas, donde los resultados se presentaron según la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) revisión 4 adaptada para Colombia. En 2017 se realizó el operativo de la EDIT VIII con información de 7.947 empresas de la industria manufacturera. Finalmente, en 2019 se realizó el operativo de la EDIT IX con información de 8.062 empresas, en el que se incluye un nuevo módulo como capítulo siete sobre gestión empresarial.

Objetivo general

Caracterizar la dinámica tecnológica y las actividades de innovación y desarrollo tecnológico en las empresas del sector industrial colombiano.

Objetivos específicos

- Identificar las innovaciones introducidas por las empresas durante el período de referencia.
- Identificar los principales propósitos que las empresas del sector persiguen con la realización de actividades científicas, tecnológicas y de innovación (ACTI).
- Determinar el monto de la inversión realizada por las empresas en ACTI durante los años de referencia.
- Indagar sobre las fuentes de financiamiento que han utilizado las empresas para la realización de actividades de desarrollo e innovación tecnológica en el período de referencia.

- Determinar el número global y el nivel de escolaridad del personal dedicado a ACTI de las empresas.
- Cuantificar la distribución del personal ocupado que participó en la realización de ACTI, según áreas funcionales de la empresa y áreas de formación, desagregadas por sexo, como soporte básico para la elaboración de indicadores de género.
- Caracterizar las relaciones entre las empresas y el resto de los actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI).
- Identificar las fuentes de información y el origen de las ideas innovadoras con que cuentan las empresas para el desarrollo de ACTI.
- Determinar los métodos de protección de la propiedad intelectual que han utilizado las empresas durante el período de referencia, así como los obstáculos que encuentran en su obtención.
- Medir variables asociadas a las capacidades de gestión y organización empresarial en algunas empresas del país, con el fin de comprender mejor sus prácticas de gestión y organización en el manejo y crecimiento de la productividad.

La EDIT es una operación estadística basada en las pautas metodológicas trazadas por la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), especialmente el Manual de Oslo, y por la Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología (RICYT), en el Manual de Bogotá. La mayor parte de estas recomendaciones han sido adaptadas a las necesidades de información y restricciones técnicas identificadas para Colombia.

Alcance temático

Siguiendo los lineamientos del Manual de Oslo en su tercera edición y la RICYT, la unidad estadística primaria de la EDIT es la empresa y su diseño se enfoca en el "sujeto", el cual "trata de las actitudes y actividades innovadoras de la empresa en su conjunto. La idea es explorar los factores que influyen en el comportamiento innovador de la empresa (estrategias, incentivos y barreras a la innovación) y el ámbito de las diversas actividades de innovación, y sobre todo examinar los resultados y los efectos de la innovación" (OCDE. Manual de Oslo, 2005, p. 28).

La operación estadística EDIT es de tipo censo y se acota a las empresas industriales que cumplen los parámetros definidos en el directorio de empresas de la Encuesta Anual Manufacturera (EAM) con 10 o más personas ocupadas o que en su defecto, registren un valor de producción anual específico igual o superior para cada año de referencia.

Por actividades industriales, la EDIT presenta información a nivel agregado para 55 subsectores o actividades industriales de acuerdo con la CIIU Revisión 4 Adaptada para Colombia (CIIU Rev. 4 A.C.) y con el directorio de la EAM para las variables principales de la operación estadística como la inversión y el personal en ACTI.

Conceptos básicos

Actividades Científicas, Tecnológicas y de Innovación (ACTI): comprende todas las actividades de desarrollo, financieras y comerciales, llevadas a cabo por la empresa para producir, promover, difundir y/o aplicar conocimientos científicos y técnicos, orientadas a la introducción de bienes o servicios nuevos o mejorados, o la implementación de procesos nuevos o mejorados.

Adquisición o uso de propiedad intelectual: adquisición o uso bajo licencia, de patentes u otros registros de propiedad intelectual, de inventos no patentados y

conocimientos técnicos o de otro tipo; de otras empresas u organizaciones para utilizar en las innovaciones de su empresa. Incluye acceso a bases de resúmenes y referencias bibliográficas de literatura científica o de ingeniería, así como modalidades de transferencia de intangibles (por ejemplo know-how), definida como aquella relacionada con conocimiento no escrito y no protegido por patentes. (No incluir los reportados en adquisición de I+D interna y externa).

Bien o servicio mejorado: es un producto que difiere significativamente de los realizados anteriormente por la empresa, y cuyo desempeño ha sido mejorado o perfeccionado en gran medida. Puede darse por el uso de componentes o materiales de mejor desempeño, o por cambios en uno de los subsistemas técnicos que componen un producto complejo.

Bien o servicio nuevo: es un producto cuyas características fundamentales (especificaciones técnicas, componentes y materiales, software incorporado o usos previstos) revisten novedad con relación a los productos anteriormente dispuestos por la empresa.

Gerente(a): es aquella persona que por oficio se encarga de dirigir, gestionar o administrar una sociedad, empresa o entidad. Tiene la responsabilidad y la tarea de guiar a los demás, de ejecutar y dar órdenes y de lograr que las cosas se hagan para poder cumplir cierta y correctamente con el objetivo y la misión que promueve la organización. Se caracteriza por tener empleados(as) que le reportan directamente y se reúnen regularmente, además de que podría incidir en las decisiones de ascensos y aumentos salariales de dichos empleados(as). Ejemplo: Gerente(a) de planta, Gerente(a) de recursos humanos, Gerente(a) de calidad.

Indicadores clave de desempeño: son medidas utilizadas para cuantificar el grado de cumplimiento de los objetivos fijados por la empresa, reflejando el rendimiento que lleva a cabo. Estos indicadores se utilizan en inteligencia de negocios para reflejar el estado actual de una empresa y definir una línea de acción futura. Ejemplos de estos indicadores son medidas de producción, costos, desperdicio, calidad, inventarios, entregas a tiempo, energía, asistencia, entre otros.

Innovación: una innovación empresarial se define en esta encuesta como la introducción en el mercado de un producto (bien o servicio) nuevo o mejorado, o la implementación de un proceso nuevo o mejorado, que difieren significativamente de aquellos productos o procesos realizados previamente por la empresa. Los cambios de naturaleza estética, y los cambios simples de organización o gestión no cuentan como innovación.

Innovación de procesos: es la adopción de métodos o técnicas nuevas o mejoradas que difieran significativamente de aquellos implementados previamente por la empresa. Estos pueden ser métodos de prestación de servicios o producción de bienes nuevos o mejorados, métodos de distribución, entrega o sistemas logísticos nuevos o mejorados, métodos de procesamiento de información o comunicación nuevos o mejorados, métodos para la contabilidad u operaciones administrativas, métodos organizativos nuevos o mejorados, técnicas de comercialización nuevos o mejorados. Estos métodos pueden implicar cambios en equipos, u organización de la producción, operación, distribución, o una combinación de ambos cambios, o provenir del uso de conocimientos nuevos.

Líneas de Cofinanciación: recursos no reembolsables que se otorgan para financiar un porcentaje (menor al 100%) del valor total de un proyecto de investigación,

desarrollo tecnológico e Innovación. Se exige en este tipo de financiación una contrapartida en dinero o especie por parte de la empresa.

Líneas de Crédito: recursos reembolsables que se otorgan para financiar hasta el 100% del valor total de un proyecto de investigación, desarrollo tecnológico e innovación.

Metas de producción o de prestación del servicio: son todos aquellos objetivos que establece la empresa conforme a un calendario u horizonte temporal, que son susceptibles a ser medidos y que van en línea con los fines de la empresa. Ejemplos: calidad del servicio, cantidad de producción, eficiencia, desperdicio o entregas a tiempo.

Recursos públicos: fondos obtenidos por medio de alguna(s) de las líneas de financiamiento de entidades del gobierno. Se incluyen los recursos reembolsables y no reembolsables, así como los que tuvieron contrapartida con recursos propios de la empresa.

Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI): es un sistema abierto del cual forman parte e interactúan entre sí las políticas, estrategias, programas, metodologías y mecanismos para la gestión, promoción, financiación, protección y divulgación de la investigación científica y la innovación tecnológica, así como las organizaciones públicas, privadas o mixtas que realicen o promuevan el desarrollo de actividades científicas, tecnológicas y de innovación.

Personal ocupado diferente a los gerentes(as): corresponde al número de personas ocupadas por la empresa que trabajan y dependen de ellos(as), que desarrollan una labor. Ejemplos: personal de producción u operaciones, otro personal operativo, personal de apoyo (secretarias, recepción, entre otros).

Nota: Las definiciones presentadas en esta sección son resultado de la adaptación, al contexto colombiano, de las pautas conceptuales que ofrecen los manuales internacionales para la aplicación de estadísticas e interpretación de datos sobre ciencia, tecnología e innovación, de la OCDE (Manual de Frascati y Manual de Oslo) y de la RICyT (Manual de Bogotá); y al Sistema de Consulta de Conceptos Estandarizados Dirección de Regulación, Planeación, Estandarización y Normalización (DIRPEN).

Las principales variables de la Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en la industria manufacturera son:

- Actividad económica de la empresa.
- Tipo de capital de la empresa.
- Tipo de innovaciones llevadas a cabo por las empresas.
- Cantidad de innovaciones llevadas a cabo por las empresas por tipo de innovación.
- Montos de inversión por las empresas en actividades científicas, tecnológicas y de innovación.
- Montos de financiación de ACTI por tipo de fuente.
- Personal ocupado promedio por la empresa que participó en la realización de actividades científicas, tecnológicas y de innovación por nivel de escolaridad.
- Personal ocupado promedio por la empresa que participó en la realización de actividades científicas, tecnológicas y de innovación por el departamento donde se ejecutaron.

Variables

- Personal ocupado promedio por la empresa que participó en la realización de actividades científicas, tecnológicas y de innovación por área funcional de la empresa, área de formación y sexo.
- Fuentes internas y externas a la empresa como origen de ideas para innovar.
- Relaciones de las empresas con los actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI) para el apoyo y/o cooperación en la innovación.
- Cantidad de registros de propiedad intelectual por método de protección.
- Cantidad de certificaciones de calidad de proceso y de producto.
- Cantidad de indicadores claves de desempeño.
- Frecuencia de revisión de indicadores claves de desempeño.
- Plazo de metas de producción u operaciones.
- Políticas de bonos de desempeño para gerentes y personal ocupado.
- Criterios de ascenso, momento de reasignación o despido por bajo rendimiento para gerentes y personal ocupado.

Los principales indicadores de la Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en la industria manufacturera son:

- Número de innovaciones llevadas a cabo por las empresas, según tipo de innovación.
- Número de empresas que calificaron la importancia de las innovaciones llevadas a cabo por las empresas, y de los obstáculos a la hora de innovar.
- Distribución del monto total invertido por las empresas en actividades científicas, tecnológicas y de innovación, según: tipo de actividad desarrollada, tipo de capital de las empresas y tipología de innovación en cada año del período de referencia.
- Distribución del monto total invertido por las empresas en actividades científicas, tecnológicas y de innovación, según fuentes de financiación, en cada año del período de referencia.
- Distribución del monto de recursos públicos invertidos por las empresas en actividades científicas, tecnológicas y de innovación, según líneas de cofinanciación y crédito, en cada año del período de referencia.
- Número de personas ocupadas por la empresa por máximo nivel educativo alcanzado, en cada año del período de referencia.
- Número de personas ocupadas por la empresa que participaron en la realización de actividades científicas, tecnológicas y de innovación, por nivel educativo, en cada año del período de referencia.
- Distribución del personal ocupado que participó en la realización de ACTI, según áreas funcionales de la empresa y sexo, en el último año del período de referencia.
- Distribución del personal ocupado con mayor nivel educativo que participó en la realización de ACTI, según áreas de formación y sexo, en el último año del período de referencia.
- Distribución del personal ocupado que recibió formación y/o capacitación relacionada con ACTI, según tipo de formación.
- Número de empresas que utilizaron fuentes internas y externas a la empresa como origen de ideas para innovar según actividad económica desarrollada.
- Número de empresas que establecieron relaciones de apoyo para la realización de ACTI, según tipo de entidad del SNCTI.
- Número de empresas que cooperaron con diferentes socios en la realización de ACTI, según tipo de socio y tipo de ACTI.

Indicadores

	 Número de registros de propiedad intelectual según actividad económica desarrollada y método de protección. Número de certificaciones de calidad según actividad económica desarrollada y tipo de certificación. Número de empresas que calificaron la importancia de las certificaciones obtenidas por las empresas según tipo de impacto. Número de empresas con indicadores claves de desempeño según actividad económica desarrollada, frecuencia de revisión. Número de empresas que cuentan con metas de producción, según plazos, esfuerzos, conocimiento y actividad económica desarrollada. Número de empresas según criterios de ascenso, momento de reasignación o despido por bajo rendimiento y actividad económica desarrollada. La forma de cálculo de los indicadores relacionados anteriormente corresponde a sumas y distribuciones. A continuación se presenta la fórmula de cálculo: Los indicadores que corresponden a número son la sumatoria de la variable: Número = ∑_{i=1}ⁿ X_i Donde: X_i observación i de la variable X n: número total de empresas para la medición Los indicadores de distribución corresponden la sumatoria de la variable j sobre el total de empresas o sobre el total de la variable que la comprende: Distribución = ∑_{i=1}ⁿ X_{ij} * 100 Donde: 	
Parámetros	X _{ij:} observación i de la variable X _j No aplica ya que la O.E. no realiza cálculos ni estimaciones dado su alcance temático.	
Parametros		
Estándares estadísticos empleados	La EDIT utiliza la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas en su revisión 4 Adaptada para Colombia - CIIU Rev. 4 A.C. – DANE para la desagregación de la estructura empresarial colombiana. El concepto y las tipologías de innovación son tomados del Manual de Oslo (OCDE, 2018), como pauta para recopilar, informar y utilizar datos sobre innovación. Para los procesos de anonimización, se tiene como base la Guía para la anonimización de bases de datos en el Sistema Estadístico Nacional (DANE, 2018).	
Universo de estudio	Empresas industriales colombianas, según la clasificación industrial internacional de todas las actividades económicas (CIIU Rev. 4, A.C), que pertenecen al directorio de la Encuesta Anual Manufacturera (EAM) y que su personal sea de diez o más personas o que en su defecto registren un valor de producción anual igual o superior a un valor que se especifica para cada año de referencia por la EAM.	
Población objetivo	La población objetivo de la EDIT está conformada por las empresas residentes en el territorio nacional y se definen como industriales, según la CIIU Rev. 4, A.C. que su	

	personal sea de diez o más personas ocupadas o un valor de producción superior al	
	estipulado anualmente por la EAM.	
Unidades estadísticas	Unidad de observación Empresas con actividades industriales residentes en el territorio nacional que cumplen con las condiciones señaladas en el universo de estudio. Unidad de muestreo No aplica por ser una O.E. de tipo censal. Unidad de análisis Empresas que desarrollan actividades industriales residentes en el territorio nacional	
Marco (censal o muestral)	que cumplen con las condiciones señaladas en el universo de estudio. Esta investigación toma como marco de lista, el censo de las grandes empresas de sector industrial que cumplen con los parámetros de inclusión establecidos en el diseño metodológico donde el referente principal es el directorio de la Encuesta Anua Manufacturera	
Fuentes	La fuente primaria son las empresas de la industria manufacturera que cumplen con las condiciones señaladas en el universo de estudio.	
Tamaño de muestra (si aplica)	No aplica por ser una O.E. de tipo censal.	
Diseño muestral (si aplica)	No aplica por ser una O.E. de tipo censal.	
Precisión (si aplica)	No aplica por ser una O.E. de tipo censal.	
Mantenimiento de la muestra (si aplica)	No aplica por ser una O.E. de tipo censal.	
Información auxiliar	La validación o verificación de las variables de empleo y ventas se realiza con la información correspondiente de la EAM.	
Cobertura geográfica	Nacional	
Período de referencia	El período de referencia de la EDIT corresponde a los dos años inmediatamente anteriores al año de recolección de datos.	
Período y periodicidad de recolección	La recolección se realiza el año siguiente al período de referencia y toma en promedio 4 meses a partir del inicio del operativo.	
Método de recolección o acopio	La recolección de la información se realiza en un formulario electrónico de autodiligenciamiento en línea a través de la página web del DANE con asesoría de personal previamente capacitado en la temática de la encuesta por parte de la entidad.	
Desagregación de resultados	Desagregación geográfica Nacional Desagregación temática Desagregación según actividad industrial CIIU Rev. 4, A.C, tipología definida según el grado de innovación de la empresa (ya sea estricta, amplia, potencial o no	

	innovadora), rango de personal y tipo de propiedad de la empresa (nacional o extranjera).			
Frecuencia de entrega de resultados	Se publica información de la EDIT sector Industria Manufacturera cada 2 años.			
Períodos disponibles para los resultados	Macrodatos En la página web del DANE se encuentran los cuadros de salida de la EDIT que se vienen publicando desde la EDIT II período 2003-2004 hasta la EDIT IX 2017-2018. Microdatos anonimizados El microdato se encuentra disponible desde la EDIT II período 2003-2004 hasta la EDIT IX 2017-2018 en la página web del DANE en el portal de datos abiertos ANDA y en la Sala de Procesamiento Especializada que se encuentra en las instalaciones del DANE Central de Bogotá y en las sedes de Cali, Medellín, Bucaramanga, Barranquilla y Manizales.			
Medios de difusión y acceso	Los resultados de la EDIT se publican en la página web del DANE en el siguiente enlace: http://www.dane.gov.co La información se difunde a través de: - Boletín de prensa - Presentación - Anexos - Bases anonimizadas - Metadatos			

VERSIÓN	FECHA	RAZÓN DE LA ACTUALIZACIÓN		
1	13/Dic/2010	Creación de la primera versión del documento.		
2	09/Dic/2015	Actualización al formato de DIRPEN. (DSO-EDIT-FME-01)		
3	21/Oct/2017	Con relación a versiones anteriores, esta hace relación a la EDIT VIII en donde se incluyeron preguntas sobre la innovación y su relación en los contratos de las empresas con el gobierno, adicionalmente se actualiza el anexo 1 que corresponde al formulario empleado para esta versión de la EDIT.		
4	15/Feb/2019	Inclusión de nuevo capítulo en la investigación		
5	07/May/2020	Actualización al formato de DIRPEN. (DSO-EDIT-FME-001) de acuerdo a la GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO METODOLÓGICO DE OPERACIONES ESTADÍSTICAS - 2020		
6	26/May/2021	-Se actualizan algunas definiciones basadas en las recomendaciones de la última versión del Manual de Oslo 2018 de la OCDESe homologan las principales variables e indicadores de la Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en la industria manufacturera de acuerdo con el documento DSO-EDIT-MET-001.		
6	18/Abr/2022	-Se actualizan algunas definiciones basadas en las recomendaciones de la última versión del Manual de Oslo 2018 de la OCDESe homologan las principales variables e indicadores de la Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en la industria manufacturera de acuerdo con el documento DSO-EDIT-MET-001.		

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ

Nombre: Zaura Sierra Hernandez

Cargo: Profesional Especializado

Fecha: 16/May/2022

Parias

Nombre: Leonel Rodríguez

Cargo:

Fecha:

Profesional

Especializado

18/Abr/2022

Nombre: Carlos Arturo Mora Martinez

Cargo: Subdirector (E)

Nombre: Horacio Coral Diaz Fecha: 11/Nov/2022

Cargo: Director Técnico Fecha: 18/Oct/2022

Si este documento es impreso se considera copia no controlada