



DANE

SEN^{2.0}
Sistema Estadístico
Nacional-Colombia

DIRECCIÓN DE REGULACIÓN, PLANEACIÓN, ESTANDARIZACIÓN Y NORMALIZACIÓN (DIRPEN)

ESTADÍSTICAS DE EDUCACIÓN SUPERIOR

INFORME FINAL DE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD ESTADÍSTICA 25-PE-E78-OE141

Noviembre de 2025

CONTENIDO

Introducción 4

1. Información de la operación estadística 6

2. Descripción de la evaluación 8

2.1. Objetivo de la evaluación	8
2.2. Criterio de la evaluación	8
2.3. Alcance de evaluación	8
2.4. Periodo evaluado	8
2.5. Tipo de evaluación	8
2.6. Equipo evaluador	9
2.7. Plan de evaluación	9

3. Resultados de la evaluación 10

3.1. Contexto de la operación estadística evaluada	10
3.2. Conformidad de la operación estadística evaluada	10
3.3. Resultados de la evaluación documental	11
3.4. Resultados de la evaluación	13
3.4.1 Requisitos generales	13
3.4.2 Proceso estadístico	17
3.4.2.1 Detección y análisis de necesidades	17
3.4.2.2 Verificación de necesidades y confirmación del tipo de fuente de datos	20
3.4.2.3 Diseño y construcción de los flujos de trabajo	20
3.4.2.4 Diseño temático	21
3.4.2.5 Diseño y construcción estadística	23
3.4.2.6 Diseño, construcción y ejecución de la recolección o acopio	24
3.4.2.7 Diseño y ejecución del procesamiento de los datos	29
3.4.2.8 Diseño y ejecución del análisis	35
3.4.2.9 Diseño y ejecución de la difusión	36
3.4.2.10 Diseño y ejecución de las pruebas	38
3.4.2.11 Diseño y ejecución de la evaluación del desempeño	39
3.4.3 Análisis de la evaluación del desempeño y auditoría interna	40
3.4.4 Mejora	41

4. Conclusiones de la evaluación 42

4.1 Fortalezas	42
4.2 Oportunidades de mejora.....	42
4.3 No Conformidades	44
Anexos	45

Introducción

El Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), como ente rector y coordinador del Sistema Estadístico Nacional (SEN), en cumplimiento de lo establecido en la Ley 2335 de 2023, por la que se expiden disposiciones sobre las estadísticas oficiales en el país y se dictamina que estas se aplicarán a las operaciones estadísticas, los registros administrativos y los datos recolectados u obtenidos para fines estadísticos por parte de los productores de estadísticas oficiales en el marco del Sistema Estadístico Nacional (SEN), define los lineamientos, los estándares y las normas técnicas para la producción, difusión y evaluación de las estadísticas oficiales y el aprovechamiento estadístico de los registros administrativos.

Asimismo, en cumplimiento de sus funciones y en conformidad con las condiciones legales previstas para las estadísticas oficiales, el DANE desarrolla un esquema para la evaluación y certificación de la calidad del proceso estadístico de las operaciones estadísticas que se encuentran identificadas en el Plan Estadístico Nacional (PEN).

El esquema para la evaluación de la calidad está basado en los Principios Fundamentales de las Estadísticas Oficiales promulgados por las Naciones Unidas y los atributos de calidad adoptados y/o adaptados por el DANE, tales como pertinencia, puntualidad, oportunidad, accesibilidad e interpretabilidad, coherencia, transparencia, integridad y consistencia. Para verificar el cumplimiento de estos atributos en las operaciones estadísticas, el DANE estableció los requisitos de calidad que se encuentran consignados en la Norma Técnica de la Calidad del Proceso Estadístico NTC PE 1000:2020.

El proceso de evaluación y certificación de la operación estadística de la entidad SEN se desarrolla en cuatro fases: en la primera, se realiza la programación de las evaluaciones de las operaciones estadísticas, mediante la publicación del Programa de Evaluación de la Calidad Estadística (PECE) y la notificación a las entidades productoras; en la segunda, se realiza la planeación de la evaluación a desarrollar durante cada vigencia; en la tercera, con el apoyo del equipo evaluador, se realiza la revisión documental, la evaluación de los archivos de datos y la evaluación en sitio o remota; y, por último, el Comité de Certificación, basado en los resultados de la evaluación, emite una decisión sobre la certificación de la calidad del proceso estadístico.

La evaluación de la calidad estadística es realizada por un equipo evaluador conformado por una Comisión de Expertos Independientes y un grupo base interdisciplinario, quienes aplican la metodología diseñada por el DANE para tal fin y presentan un informe final que contiene los hallazgos sobre el

cumplimiento de los requisitos, así como otras conclusiones que contribuyen al mejoramiento continuo del proceso de producción de la operación estadística.

De esta manera, este informe tiene como objetivo presentar los resultados de la evaluación realizada durante el año 2025 a la operación estadística Estadísticas de Educación Superior producida por el Ministerio de Educación Superior MEN. El documento se desarrolla en cuatro capítulos: el primero presenta la información general de la operación estadística evaluada; el segundo, la descripción de la evaluación; el tercero, los resultados de la evaluación en cuanto al cumplimiento de los requisitos de calidad definidos en la Norma NTC PE 1000:2020; y el cuarto contiene las conclusiones de la evaluación. Por último, se relacionan los anexos.

1. Información de la operación estadística

A continuación, se relaciona la información básica de la operación estadística:

Tabla 1. Información operación estadística

Nombre de la operación estadística evaluada	Estadísticas de Educación Superior
Tipo de operación estadística	A partir del aprovechamiento de registros administrativos
Objetivo de la operación estadística	Realizar el procesamiento, análisis y divulgación del registro administrativo con la información sobre la población estudiantil y recurso humano de educación superior que se encuentra vinculada en las instituciones de educación superior públicas y privadas autorizadas por el Ministerio de Educación Nacional para prestar el servicio educativo.
Periodicidad de la operación estadística	Anual
Nombre de la Entidad responsable de la operación estadística	Ministerio de Educación Nacional
Dirección	Calle 43 #No. 57 - 14
Director de la Entidad	José Daniel Rojas Medellín

Persona responsable de la operación estadística	Jeimy Paola Aristizabal Rodríguez
Contacto de la persona responsable	jaristizabal@mineducacion.gov.co

2. Descripción de la evaluación

Esta sección presenta de forma resumida los principales elementos considerados en esta evaluación.

2.1. Objetivo de la evaluación

Evaluar la conformidad del proceso estadístico implementado por el Ministerio de Educación Nacional en el desarrollo de la operación Estadísticas de Educación Superior, con base en los requisitos establecidos en la Norma Técnica de la Calidad del Proceso Estadístico NTC PE 1000: 2020.

2.2. Criterio de la evaluación

Norma Técnica de la Calidad del Proceso Estadístico – Requisitos de calidad para la generación de estadísticas - NTC PE 1000:2020.

2.3. Alcance de evaluación

La evaluación aplica para el proceso estadístico desarrollado para la operación estadística Estadísticas de Educación Superior.

2.4. Periodo evaluado

Documentación referente y evidencias correspondientes a la aplicación del proceso estadístico en el periodo de referencia comprendido entre el 1 de enero y el 31 de diciembre del 2024.

2.5. Tipo de evaluación

Ampliación del alcance de la certificación.

2.6. Equipo evaluador

Tabla 2. Conformación del equipo evaluador

Rol	Nombre
Evaluador líder	Rodrigo Alejandro Medina Pulido
Experto temático	Daniel Lozano Flórez
Experto estadístico	Cristian Fernando Téllez
Experto en proceso estadístico	Michael Espinel
Evaluador del componente tecnológico	Marisol Sabogal Hoyos

2.7. Plan de evaluación

El documento Plan de Evaluación fue elaborado el 14 de octubre del 2025, previamente a la ejecución de la Etapa 1 (revisión documental) del proceso de evaluación de las Estadísticas de Educación Superior. Para más información, véase el Anexo No. 3. Plan de Evaluación.

3. Resultados de la evaluación

3.1. Contexto de la operación estadística evaluada

La operación estadística desarrollada por el Ministerio de Educación Nacional (MEN) a través del Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES) es relevante porque atiende las necesidades de información de las instituciones de educación superior (IES), de las entidades territoriales, de consultores en educación y de investigadores académicos. La información reportada al sistema por las IES es fundamental para la planeación de la gestión institucional y el desarrollo de las acciones que integran los procesos educativos puestos en marcha por las IES, así como para la elaboración de los diferentes documentos que estas deben presentar al MEN con el fin de obtener los registros calificados de cada programa, la renovación de estos, la acreditación de alta calidad de los programas académicos, y la acreditación institucional.

Del mismo modo, el SNIES genera información utilizada, por un lado, en la investigación científica desarrollada por investigadores de universidades y centros de investigación interesados en la producción de conocimiento sobre este nivel educativo y, por otro lado, en procesos de asesoría y de consultoría nacional e internacional. Asimismo, la información también es utilizada por las entidades territoriales y organizaciones sociales como insumo para el diagnóstico y realización de prospectivas de la educación superior en diferentes jurisdicciones. Además de lo antes mencionado, la OE desarrollada por el MEN a través del SNIES incluye el reporte de información a instituciones internacionales multilaterales, la cual es compatible con los requerimientos de estos organismos, precisamente porque el proceso de elaboración de las series estadísticas se hace de acuerdo con estándares internacionales como la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (UNESCO – CINE 2011), adoptada y adaptada para Colombia.

3.2. Conformidad de la operación estadística evaluada

En los numerales siguientes se presenta el análisis de conformidad de la operación Estadísticas de Educación Superior frente a los requisitos de la Norma Técnica de la Calidad del Proceso Estadístico (NTC PE 1000:2020).

Los resultados se sustentan en la revisión de la documentación proporcionada por el Ministerio de Educación Nacional, entidad responsable de la operación estadística, así como en el análisis de la evidencia presentada durante la realización de la evaluación en sitio.

3.3. Resultados de la evaluación documental

Como resultado de la Etapa 1 del proceso de evaluación, correspondiente a la revisión documental, realizada entre el 29 de septiembre y el 24 de octubre, y complementada con la revisión en sitio llevada a cabo del 27 al 31 de octubre, el equipo evaluador efectuó un análisis detallado de los documentos generales y transversales proporcionados por los responsables de la operación estadística.

Se resalta que para el desarrollo de la operación Estadísticas de Educación Superior, el Ministerio de Educación Nacional ha definido una serie de documentos técnicos y temáticos que evidencian la implementación de cada uno de los capítulos contemplados en la Norma Técnica de Calidad del Proceso Estadístico (NTC PE 1000:2020).

A continuación, se presentan los principales documentos que sustentan la operación estadística:

- *PL-GU-15-01 Documento Metodológico operación estadística*: describe de manera detallada los procedimientos, técnicas y herramientas utilizadas en el diseño temático y estadístico, así como en el acopio, procesamiento, análisis, difusión y evaluación de la operación estadística. Su estructura se encuentra alineada con la *Guía para la elaboración del documento metodológico de operaciones estadísticas*.
- *PL-GU-14-01 Ficha Metodológica operación estadística*: resume la información general de la operación estadística (antecedentes, objetivos, variables, conceptos básicos, indicadores, estándares estadísticos, universo de estudio, población objetivo, fuentes, cobertura geográfica, periodicidad, método de recolección, entre otros).

Como complemento a estos documentos generales, la entidad aportó procedimientos, manuales, políticas, actas, bases de datos, planes y formatos de seguimiento y control, que permiten describir y monitorear las actividades realizadas en las ocho fases del proceso estadístico, de acuerdo con el modelo GSBPM v5.1.

Entre las principales evidencias revisadas se encuentran, entre otras:

- Plan General

- Acuerdos de confidencialidad
- PL-PR-05_V6_Procedimiento Gestión de la Inf Est del Sector Educación.pdf
- Estudios previos contratos
- Estructura MEN – Organigrama
- PM-PR-01_V8_Procedimiento de Control de Documentos.pdf
- Mesa Estadística del Sector de Educación
- ST-MA-06_V4_Manual Tratamiento de datos personales.pdf
- Manual_acopio_procesamiento_analisis
- Actas revisión y aprobación
- Resolución 0005 del 2 de enero de 2024_Manual_funciones_MEN.pdf
- Auditoría Interna
- Encuesta de percepción
- PL-GU-10_Guia detección y análisis de necesidades.pdf
- PL-FT-35_V1_OperacionEstadistica_2024_Cifras2023.doc
- Calendario publicación
- Metadatos bases consolidadas 2024.xlsx
- Crítica y validación cierre estadístico
- Ficha_comparación_2023-2024 E.S_Comite_info_MEN_20250702.xlsx
- Presentación_MEN_CIFRAS_E.S_2024_202520702_ALCANCE.pptx
- Lineamientos difusión
- Plantillas perfiles
- Rutinas R para revisión del cierre
- Presentación Capacitación Fase de acopio.pptx
- Evidencia_publicación_tableros y mapas de calor.docx
- Guías_planes_mejoramiento
- informes fases
- Entre otros

3.4. Resultados de la evaluación

3.4.1 Requisitos generales

Responsabilidad de la alta dirección y de la entidad

Según la evidencia presentada, los recursos financieros asignados al desarrollo de la operación estadística están destinados dentro del presupuesto institucional y se muestran de manera desagregada en el detalle del presupuesto y de manera consolidada respecto al tipo y fuente de recurso del documento plan general, además de esto, se cuenta con unos recursos en talento humano, infraestructura y tecnológicos suficientes que garantizan el normal funcionamiento de la operación estadística.

Por otra parte, se garantiza la confidencialidad, imparcialidad y transparencia por medio de un compromiso firmado por cada uno de los funcionarios responsables de la operación estadística basado en la ley 1581 de 2012 y el decreto 1377 de 2013.

Por último, se garantiza la continuidad de las Estadísticas de Educación Superior a través de la asignación de recursos y por el esquema normativo facultado en la ley 30 de 1992 y resolución 9573 del 2021.

Se evidencia el organigrama Institucional el cual muestra las jerarquías de la entidad y la relación entre las diferentes dependencias. Es así como el decreto 2269 de 2023 determina y describe las funciones de las dependencias que hacen parte del Ministerio de Educación. El procedimiento de Gestión de la información estadística detalla las actividades conforme a las diferentes fases del proceso estadístico, junto con responsables asignados, tiempos y la evidencia que determina su efectiva ejecución.

Confidencialidad de datos recolectados e información estadística

El documento "Manual Tratamiento de datos personales", tiene como objetivo "Establecer principios, lineamientos y responsabilidades para el tratamiento seguro, lícito y transparente de los datos personales en el MEN, integrándolos al SGI mediante el Procedimiento ST-PR-08, articulándolos con los controles de continuidad de negocio de la Guía ST-GU-13, y garantizando la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información antes, durante y después de situaciones adversas, en estricto cumplimiento de la Ley 1581 de 2012, el Decreto 1074 de 2015 y los lineamientos de seguridad digital del MinTIC."

El documento "Compromiso de Confidencialidad", establece los compromisos que tienen los trabajadores del MEN con respecto a utilizar la información reservada a que tenga acceso por razón de sus funciones, en forma exclusiva para los fines establecidos y guardar confidencialidad respecto del tratamiento de los datos personales sensibles.

Información documentada del proceso estadístico

La operación estadística cuenta con documento y ficha metodológica en su última versión vigente y disponible, en donde se describen las diferentes fases del proceso estadístico, así como actividades complementarias, generalidades y demás aspectos relevantes de la operación estadística de las EES. De igual manera, se determina que, antes de que inicie la fase de recolección o acopio, estos se encuentren disponibles, así como la documentación complementaria.

El Manual de Acopio, Procesamiento y Análisis de la Operación Estadística de las Estadísticas de Educación Superior debe estar controlado dentro del sistema de gestión de la entidad, es decir, versionado y codificado. Lo anterior, se establece como una oportunidad de mejora.

La operación estadística cuenta con documentos tipo registro en donde se puede evidenciar la implementación del proceso estadístico, además, tipo parámetro, en donde se detallan las diferentes actividades que se llevan a cabo, también documentación referente a las bases de datos, en donde se describen las variables y sus especificaciones frente al diccionario de datos, entre otros.

El Ministerio de Educación Nacional, cuenta con un sistema de gestión, en donde asegura, define, elabora, implementa, conserva y actualiza los documentos tipo parámetro y registro que hacen parte de la operación estadística.

La información documentada de la operación estadística se encuentra protegida, controlada y disponible para su uso en el sistema de gestión integrado de la entidad, además, a través de los procedimientos, manuales y guías se garantiza el adecuado desarrollo de las actividades enmarcadas en estos.

Se garantiza el control, distribución, acceso, recuperación y uso por medio de la descripción dada en la documentación frente al uso de las herramientas dispuestas para ello, se almacena, conserva y preserva en el sistema de gestión integrado.

Se recomienda que el Ministerio, en su repositorio documental identifique y controle la información de origen externo que se use en el desarrollo de la operación estadística, tales como lineamientos, leyes, decretos, metodologías, entre otros, procurando que todo lo que aplique esté vigente. Lo anterior, se establece como una oportunidad de mejora.

Personal del proceso estadístico

La alta Dirección asigna y comunica, los roles, responsabilidades y actividades, asegurando el cumplimiento de cada una de las fases del proceso estadístico, con la resolución 0005 de 2024, la cual establece el Manual de funciones, describiendo los roles y responsabilidades de todo el personal de planta vinculado a la operación estadística y con los estudios previos para la prestación de servicios profesionales.

La operación estadística cuenta con personal de planta y con personal contratado para cumplir los objetivos y demás actividades propias de sus funciones enmarcadas en cada una de las fases del proceso estadístico, las cuales se encuentran descritas dentro del manual específico de funciones y los estudios y documentos previos. El personal que hace parte directa en el desarrollo de la operación estadística junto con las actividades relacionadas a su labor se encuentra descrito en el plan general pestaña "Anexo 2 detalle presupuesto."

Durante la revisión de la documentación y la información aportada por los responsables de la operación estadística "Estadísticas de Educación Superior", no se encontró evidencia objetiva que demuestre la aplicación de procedimientos o métodos para evaluar la competencia del personal ni para evaluar el desempeño derivado del entrenamiento recibido.

Si bien se evidencian actividades de capacitación orientadas al personal vinculado con el proceso estadístico, no se identifican mecanismos formales documentados que permitan verificar la efectividad de dichas capacitaciones, la adquisición de competencias por parte del personal o la evaluación sistemática del desempeño posterior al entrenamiento.

Lo anterior genera un incumplimiento de los requisitos 4.5.2 literal "c" y 6.5.8.1 literal "g" de la Norma Técnica de la Calidad del Proceso Estadístico NTC PE 1000:2020, los cuales establecen la necesidad de implementar y documentar acciones de entrenamiento que aseguren la competencia del personal, así como definir criterios para evaluar el desempeño y la calidad del trabajo relacionado con el proceso,

esto genera una afectación del atributo de credibilidad. (véase la sección 4.3 No Conformidades de este documento, No Conformidad 1, Anexo Declaración de No Conformidades).

Gestión de los riesgos

Se presenta como evidencia el procedimiento para la administración de riesgos, el cual establece las actividades, responsables y los tiempos que se requieren para la gestión de los riesgos, de igual manera la matriz o reporte de riesgos, en donde se hace una identificación del riesgo, un análisis del riesgo inherente, una valoración de los riesgos, los riesgos residuales y un plan de manejo de los riesgos con los debidos controles, responsables y finalizando con un plan de contingencia.

Proceso estadístico

Se pudo establecer durante la revisión documental y en la semana en sitio que la operación estadística establece y desarrolla las diferentes fases del proceso estadístico, las cuales se encuentran descritas en su metodología, ficha metodológica y documentación complementaria.

Seguimiento y medición

Se evidencia como mecanismos de seguimiento y medición el cumplimiento de las actividades establecidas en el cronograma que se encuentra en el documento de Plan General, allí se determina la persona designada como responsable de la actividad específica a realizarse, así como la dependencia a la cual pertenece, de igual manera, se evidencian actividades de seguimiento a partir de reuniones en las cuales se identifican los avances y oportunidades de mejora.

Cabe resaltar que la evidencia conservada frente a la implementación de los mecanismos de seguimiento y medición son el cronograma establecido en el documento de plan general, así como las reuniones llevadas a cabo.

En la información aportada por los responsables de la operación estadística tales como informes fases, plantillas perfiles, macros perfiles, rutinas en R para revisión precierre, bases consolidadas, pruebas perfiles, pruebas tableros y mapas, se evidencia que sí se realizan pruebas en varias etapas del proceso dando así cumplimiento a lo exigido entorno a las pruebas.

3.4.2 Proceso estadístico

3.4.2.1 Detección y análisis de necesidades

Identificación y análisis de necesidades

Entre los aspectos positivos que tiene el SNIES se destaca la evolución que presenta desde su primera versión en 1997 hasta hoy, evidenciada en el desarrollo institucional alcanzado y en los avances técnicos y tecnológicos dispuestos para su operación. El desarrollo en estos aspectos le ha permitido la atención de las responsabilidades derivadas de la Ley 30 de 1992, relacionadas con la generación y disposición de información sobre la educación superior, la cual debe ser de calidad y dar cuenta del desarrollo alcanzado, de las características y condiciones de la formación impartida en este nivel educativo y de las condiciones de las IES que ofrecen los programas curriculares de educación superior.

Del mismo modo, interesa destacar como fortaleza de este sistema el proceso que ha tenido su desarrollo metodológico de cada indicador y la producción de documentos para la gestión del conocimiento de la información, que describen las fases y gestión de la operación estadística y los procedimientos para la estructuración de los flujos de información, así como los controles establecidos para la identificación de inconsistencias del informe de precierre estadístico anual, la revisión de las necesidades de información, la difusión de la información y los ajustes a los productos de difusión de la operación estadística, especialmente de la amabilidad de la web donde se encuentra disponible la información.

De acuerdo con la revisión documental realizada en el marco de este proceso de evaluación, la operación estadística llevada a cabo por el Ministerio a través del SNIES incluye las acciones relacionadas con identificación, detección, confirmación y priorización de necesidades de información estadística que tienen los actores estratégicos de la educación superior en el país. Aquí cobran importancia las alternativas institucionales dispuestas para el contacto con los usuarios, entre las cuales se encuentran la atención presencial, PQRS, chat de atención al ciudadano, las mesas técnicas de información, las mesas estadísticas sectoriales, los encuentros con secretarios de educación y las encuestas de satisfacción.

Mediante estos canales de comunicación se identifican las necesidades de información, se atienden las solicitudes formuladas por los usuarios y se realiza el proceso de priorización.

Relevancia de los resultados de la operación estadística

La operación estadística desarrollada por el SNIES está debidamente soportada en documentos legales, como son la Ley 30 de 1992, el Decreto 1767 de 2006 y el CONPES, los cuales establecen, por un lado, la institucionalización de funciones relacionadas con la generación y divulgación de la información sobre el desarrollo de la educación superior en el país, de acuerdo con criterios de calidad y cantidad, de tal forma que permita la atención de las necesidades de información que tienen los usuarios del sistema, especialmente las Instituciones de Educación Superior IES.

En relación con la articulación del SNIES al proceso de formulación y ejecución de la política pública colombiana, interesa destacar el propósito del CONPES 4040 que plantea la articulación de la educación superior a la política de juventud, mediante el fortalecimiento del desarrollo integral de los jóvenes colombianos para mejorar su calidad de vida, mediante la generación de oportunidades educativas y de empleo, el fortalecimiento de sus habilidades, la eliminación de barreras de inclusión, y la promoción de su participación como agentes de cambio.

Asimismo, el SNIES se encuentra articulado a la política pública de educación relacionada con el fortalecimiento progresivo de la calidad educativa del nivel superior. En este sentido, se destaca los aportes que hace en materia de información de utilidad para la planeación educativa por parte de las IES y la gestión de los programas curriculares que ofrecen, sobre todo con respecto al mejoramiento de la calidad de estos.

Objetivos de la operación estadística (generales y específicos)

El objetivo del SNIES está relacionado con acopiar, sistematizar, consolidar y difundir la información del sector de la educación superior en Colombia, con el fin de apoyar las acciones y actividades de planeación, el monitoreo, la evaluación y la vigilancia del sector. La atención de este propósito demanda la recopilación de información sobre población estudiantil, instituciones y los programas académicos, para la generación de estadísticas, la realización de diagnósticos, la orientación de la toma de decisiones, el fortalecimiento de este sector educativo y de su transparencia y eficiencia.

Sin duda, la documentación reportada y analizada en este proceso de evaluación evidencia que el MEN a través de la operación del SNIES atiende con suficiencia técnica las actividades antes mencionadas y se unifican los datos y se generan estadísticas e indicadores confiables, que posteriormente son comunicados a los usuarios de la información y a la sociedad. Desde el punto de vista técnico, además de la normatividad, el SNIES está soportado en recursos técnicos de software, hardware y manuales metodológicos y para el usuario.

Comprobación de la disponibilidad de datos

De acuerdo con los documentos revisados, el SNIES tiene al Sistema Estadístico Nacional como un referente de capital importancia, más aún se encuentra alineado con los lineamientos de este, lo cual permite la generación de estadísticas de calidad, comparables y que cumplen con estándares internacionales del sector educativo superior. Estas estadísticas se encuentran disponibles permanentemente en el portal del MEN dispuesto para el SNIES. Además de esto, el SNIES utiliza información de otras fuentes como el Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (SACES) con el fin de consolidar datos y generar estadísticas sobre la educación superior en Colombia. Además de la información primaria reportada por las IES, el SNIES tiene en cuenta información proveniente de otras fuentes, como la del SACES y la reportada por las mesas temáticas del sector. Asimismo, el SNIES tiene establecidos criterios de calidad y mecanismos para evitar la duplicidad de datos, la cual se identifica antes del cierre estadístico del respectivo año por parte de los operadores del sistema y en las reuniones de trabajo de la Subdirección. Indudablemente, la disposición de un cronograma para el reporte de información por parte de las IES es clave para la prevención de la duplicidad de la información. En este punto conviene destacar que el cronograma, disponible en la sección de la web identificada como Cronograma Publicación Estadísticas permite conocer las fechas exactas del calendario de reporte y el tipo de información que las IES deben reportar.

El SNIES tiene garantizada la confidencialidad de la información mediante medidas como que sólo los funcionarios autorizados tengan acceso a los datos sensibles, especialmente los que contienen información personal identificable. Además, incluye control de acceso por roles, anonimización de los datos sensibles y la suscripción de acuerdos de confidencialidad.

Plan general de la operación estadística

Existe evidencia objetiva de que los responsables de la operación estadística incluyeron en el documento de Plan general de manera explícita todas las fases del proceso estadístico que implementan, generando así un cumplimiento, pues se incluyeron: las necesidades, objetivos, alcance temático, principales conceptos y las variables, formulación de los indicadores estadísticos y tipo de fuente de datos.

En lo que respecta a la necesidad de que la entidad determine los recursos requeridos para realizar la operación estadística. Hay evidencia objetiva de que sí se contemplan estos recursos para la operación estadística, se aportaron como soporte los documentos para la determinación de recursos para la

realización de la operación: Plan General, acta de reunión 13 de marzo de 2025.pdf y acta de reunión – 19 de marzo de 2025.pdf.

3.4.2.2 Verificación de necesidades y confirmación del tipo de fuente de datos

El SNIES dispone de diferentes alternativas para la verificación de las necesidades de información de sus usuarios, lo cual se realiza a través de mecanismos como la interacción directa con las IES, hecho que ocurre mediante la realización de talleres, mesas de trabajo y reuniones para identificar el reporte y las necesidades de información; la disposición de líneas telefónicas, correos electrónicos y sistemas de PQRSD (Peticiones, Quejas, Reclamos, Sugerencias y Denuncias); el Portal Web cuenta con herramientas de consulta pública; Preguntas Frecuentes (FAQ), y el Análisis de Datos y Reportes.

La operación estadística del SNIES tiene en cuenta su principal propósito relacionado con la recopilación de información reportada por las IES sobre la educación superior en Colombia, la cual incluye estudiantes, graduados, programas, instituciones y recursos. Así las cosas, el SNIES utiliza fuentes secundarias, específicamente los registros administrativos generados por las IES, los cuales, con el fin de garantizar la calidad de las estadísticas del sector entregadas a los usuarios y a la sociedad son sometidos a procesos de validación, consistencia y auditoría, que permiten la garantía y certificación de su calidad, confiabilidad y oportunidad.

3.4.2.3 Diseño y construcción de los flujos de trabajo

En la información aportada por los responsables de la operación estadística, documento metodológico, lineamientos difusión, plan general y flujo de la operación estadística se evidencia de manera objetiva que las estadísticas de Educación Superior en Colombia cuentan con un flujograma claro, estructurado y bien diseñado, que representa de manera general las actividades desarrolladas en el proceso estadístico, así como las principales entradas, salidas e interacciones entre ellas. No obstante, se identifica una oportunidad de mejora en la medida en que el flujograma no alcanza el nivel de detalle que permita visualizar los roles específicos involucrados en la ejecución de cada actividad (llega únicamente hasta la dependencia responsable). De igual forma, se observan diferencias en la denominación de algunas actividades frente a los nombres empleados en el cronograma detallado del plan general, lo que puede generar dificultades para la trazabilidad y articulación entre ambos instrumentos. El fortalecimiento de estos aspectos permitiría mejorar la gestión del conocimiento, la estandarización y la replicabilidad de las actividades del proceso estadístico, contribuyendo a una

documentación más integral y alineada con el principio de mejora continua. Lo anterior, se establece como una oportunidad de mejora.

3.4.2.4 Diseño temático

Para la operación estadística se destacan aspectos positivos relacionados, especialmente, con la cobertura geográfica, la cual da cuenta del desarrollo de la educación superior en todo el territorio e incluye a la totalidad de las Instituciones de Educación Superior; además, presenta información por IES, que se puede regionalizar con facilidad e identificar algunas disparidades y desigualdades educativas entre los departamentos y regiones del país. En el desarrollo de la operación estadística se evidencia la existencia de buenas prácticas estadísticas en las cuales se observa el cumplimiento de la Norma Técnica de Calidad Estadística, de los lineamientos del DANE, y los estándares internacionales adoptados, el diálogo permanente con las IES encargadas de la producción de la información que alimenta el Sistema, con el fin de atender requerimientos y resolver inquietudes y problemas técnicos de las Estadísticas de Educación Superior.

Desde la promulgación de la Ley 30 de 1992, norma que dio inicio al proceso de institucionalización del sistema de información del sector de la educación superior en Colombia, pasando por la primera versión del SNIES en el año 1997, este sistema ha tenido hasta la actualidad un desarrollo técnico e institucional adecuado, evidenciado en una arquitectura institucional que permite su operación, en documentos conceptuales, técnicos y manuales que identifican y definen los contenidos de los indicadores y variables, en los procesos y procedimientos de producción, acopio, flujos de información, sistematización y análisis de la información, producción de resultados, y comunicación de estos a las IES y a la sociedad. El SNIES contiene información relacionada con la educación superior en Colombia, la cual incluye datos sobre las instituciones educativas y sus programas curriculares, la población estudiantil y la integrada por los graduados, así como los recursos humanos y de investigación con que cuenta cada Institución Educativa y, desde luego, el país. Igualmente, da cuenta de información sobre la oferta académica y la gestión de las IES con el fin de facilitar la planeación y vigilancia del sector. Efectivamente, en la documentación se encuentra definido los elementos constitutivos del SNIES y de interés para este, como son: Instituciones de Educación Superior (IES), que da cuenta de las instituciones que integran el sistema de educación superior; los programas académicos ofrecidos, incluyendo su aprobación, estado y nivel de acreditación de calidad; la población estudiantil incluye información demográfica y académica de los estudiantes matriculados; los graduados, que informa sobre los perfiles profesionales y vinculación al sector formal de la economía; el recurso humano, relacionado con datos sobre el personal docente y administrativo de las IES; la investigación, relacionada con datos sobre las

actividades de investigación que se desarrollan en las instituciones, la gestión académica, la cual presenta información sobre la administración y los procesos internos de las instituciones; los indicadores de gestión, que aportan métricas para evaluar el desempeño de las IES. En la documentación revisada se observa que el SNIES utiliza definiciones estándar planteadas por la UNESCO y el DANE, esto se puede observar en el diccionario de datos que contiene las bases para la operación estadística de educación superior, referido al período 2017-2024 y en la Ficha metodológica de la operación estadística.

La operación estadística del SNIES determina y documenta su alcance temático de acuerdo con su objetivo general y, especialmente, con los objetivos específicos establecidos en el Decreto 1075 de 2015. En concordancia con esto, el SNIES define los temas que comprende las estadísticas de Educación Superior en relación con el acopio de datos. Estos temas incluyen: información sobre Instituciones (Personería jurídica, ubicación, naturaleza jurídica); Información sobre Programas Académicos (Nivel de formación, área de conocimiento, registro calificado, acreditación); Información sobre Estudiantes (Matrícula, graduados, deserción, características socioeconómicas); e información Financiera (recursos, ingresos, gastos).

Interesa destacar en este punto, además, que la operación estadística del SNIES se encuentra establecida y documentada en un marco de referencia detallado que incluye: Marco Teórico, derivado de la comprensión de la educación contenida en la Constitución Política de 1991, la perspectiva de la educación como derecho, y de los contenidos de la Ley 30 de 1992; Marco Conceptual, que presenta los conceptos relevantes del sistema como son el de institución, programa académico, estudiante, entre otros; Marco Legal, referido especialmente al Decreto 1075 de 2015 por medio del cual se reglamentó la operación del SNIES, y, finalmente los referentes internacionales y nacionales, que permiten la alineación del sistema con estándares y clasificaciones internacionales, tales como la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE), adaptada para el contexto colombiano, y los lineamientos del DANE. Estos elementos se encuentran desarrollados en detalle y profundidad en el Documento Metodológico y en el Manual del Usuario.

Por otra parte, la operación estadística del SNIES acoge los lineamientos del Sistema Estadístico Nacional (SEN) de Colombia, el cual requiere del uso de nomenclaturas y clasificaciones estandarizadas para garantizar la comparabilidad, consistencia y calidad de la información a nivel nacional e internacional. Efectivamente, hace uso de clasificaciones internacionales como la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE) de la UNESCO; y clasificaciones nacionales como la DIVIPOLA, para establecer la localización geográfica de instituciones y programas según departamento y municipio.

3.4.2.5 Diseño y construcción estadística

La operación estadística debe garantizar una definición clara, verificable y consistente del período de referencia utilizado para la producción de las estadísticas. En este sentido, se recomienda definir de manera explícita los límites temporales exactos (inicio y fin) de cada semestre o vigencia académica, así como los puntos de corte operativos empleados para la extracción, depuración y validación de los registros administrativos provenientes del SNIES.

Durante la visita en sitio se evidenció que, si bien la operación tiene claridad operativa sobre los ciclos académicos, esta información no se encuentra documentada con el nivel de detalle requerido por la NTC PE 1000:2020, particularmente en los aspectos relacionados con:

- Fecha exacta de inicio y cierre de cada período académico.
- Puntos de corte para el cierre administrativo.
- Momento de consolidación para la carga y verificación de registros.
- Procedimiento para casos excepcionales o rezagos en el reporte institucional.

La inclusión de esta información en la documentación metodológica es necesaria para garantizar la comparabilidad, trazabilidad y consistencia temporal de la información estadística, tal como lo exigen los requisitos de la NTC PE 1000:2020.

Durante la auditoría se verificó que la operación estadística no realiza procesos de imputación ni actividades de edición de datos, debido a que los registros provienen íntegramente de fuentes administrativas consolidadas. Sin embargo, en la documentación revisada no se especifica de manera explícita que estas actividades no aplican al proceso, ni se presenta una justificación técnica que sustente su exclusión.

De acuerdo con la NTC PE 1000:2020, todas las operaciones estadísticas deben documentar cada una de las etapas del tratamiento de datos, incluyendo aquellas que no se ejecutan, junto con la explicación de su no pertinencia.

La ausencia de esta aclaración impide evidenciar el cumplimiento pleno del requisito, ya que la documentación debe reflejar de forma explícita:

- Que no se realiza imputación, por tratarse de registros administrativos cerrados.
- Que no se ejecuta edición, dado que los valores reportados corresponden a información oficial del sistema SNIES.
- Que la responsabilidad sobre inconsistencias recae en la entidad fuente, no en el productor estadístico.

Incorporar esta justificación en los documentos metodológicos permitirá demostrar que el proceso ha sido analizado integralmente y que las decisiones metodológicas responden a criterios técnicos transparentes.

En la documentación revisada se evidencia que la operación estadística define y documenta la metodología para el análisis de la información, abarcando los procedimientos para la revisión, clasificación, tratamiento y análisis de las variables de estudio. Esta metodología permite garantizar la coherencia interna, la trazabilidad de los resultados, y la replicabilidad del proceso analítico.

Se recomienda complementar la sección metodológica incluyendo:

- La descripción formal de los indicadores derivados.
- Criterios estadísticos utilizados (por ejemplo: reglas de validación, supuestos analíticos, umbrales de alerta).
- La justificación de las decisiones analíticas adoptadas.
- La especificación de herramientas, software o scripts empleados para el análisis.

Con ello se fortalecerá la transparencia técnica y la reproducibilidad del proceso estadístico.

3.4.2.6 Diseño, construcción y ejecución de la recolección o acopio

El documento metodológico, en su numeral 2.3.5 "Proceso de sensibilización y acuerdos de intercambio", establece que como la operación estadística utiliza fuentes de datos secundarias, la oficina de tecnología y sistemas de información – OTSI- del Ministerio de educación, garantiza que la infraestructura tecnológica está disponible 24/7 para la operación del SNIES involucrando los aspectos de custodia, seguridad, disponibilidad del servicio, comunicaciones, infraestructura tecnológica y el soporte que se requiera.

Se realiza una mesa de trabajo con la OTSI con el fin de hacer un proceso de sensibilización sobre la importancia del trabajo realizado en torno a los controles de seguridad de la información de la operación estadística.

Por otra parte, considerando que la Subdirección de Desarrollo Sectorial de la Educación Superior lleva a cabo tanto la recolección como el acopio de información del sector mediante el registro administrativo del SNIES, con el fin de contar con una fuente de datos que permita ejecutar la operación estadística, se establecen mesas de trabajo entre el equipo de Análisis de la Información y el equipo de Gestión de la Información. En estos espacios se definen, de manera conjunta, las condiciones generales para la obtención de fuentes de datos secundarias que alimentan dicha operación estadística. Entre estas condiciones se incluyen: la estructura de datos de las variables a entregar, el formato de los archivos (por ejemplo, .bat, .CSV, entre otros), los medios y canales de entrega, los responsables de la transmisión y recepción de la información, la periodicidad de entrega, así como el uso de los datos conforme a la política de registro, tratamiento, divulgación y protección de datos personales del Ministerio de Educación Nacional.

El documento "Manual de Acopio, Procesamiento y Análisis" en el numeral 1.2 Intercambio de Datos, establece "La fuente principal de la operación estadística son los registros administrativos reportados por las Instituciones de Educación Superior – IES al Sistema Nacional de Información de Educación Superior-SNIES. Estos registros incluyen información de inscritos, admitidos, matriculados en primer curso, matriculados, graduados y docentes.

El SNIES recopila y organiza la información necesaria para la planeación, monitoreo, evaluación, asesoría, inspección y vigilancia del sector. Para la operación estadística se utiliza el corte anual correspondiente al Cierre Estadístico, cuya fecha se publica en el cronograma disponible en <https://snies.mineducacion.gov.co/portal/EL-SNIES/Cronograma-Publicacion-Estadisticas/>

Posteriormente, la transmisión de los registros se realiza mediante la herramienta de cargue, análisis y auditoría-HECAA, en archivos con formato .CSV."

Según el documento metodológico, los numerales 2.4.4 y 2.4.5 establecen que la revisión y validación de la información se realiza durante el acopio, en las fases de pre-cierre y cierre, mediante rutinas automáticas en lenguaje R que garantizan la integridad y coherencia de las bases de datos. No se contempla la imputación de datos, dado que la información proviene directamente de registros administrativos.

Por su parte, el “Manual de Acopio, Procesamiento y Análisis”, en los numerales 1.6.1 y 1.6.2, define que durante el pre-cierre se validan los archivos descargados utilizando rutinas en R y el diccionario de datos, mientras que en el cierre estadístico se repiten dichas revisiones sobre la totalidad de las variables poblacionales para asegurar la calidad y consistencia de la información consolidada.

La entidad cuenta con tablas de retención documental en donde se asegura y conserva la información documentada y se clasifica por tipo de documento realizando una descripción de cada uno de ellos, estableciendo el medio de conservación, el tiempo de retención, su disposición final y el procedimiento llevado a cabo.

De otro lado, en el Documento metodológico, en lo que respecta al material de entrenamiento se encontró evidencia objetiva de sesiones de socialización, incluyendo sus productos y canales a utilizar.

El documento “Manual de Acopio, Procesamiento y Análisis” establece los lineamientos para el cierre de cada fase de la operación estadística: numeral 1.8 – Cierre de la Fase de Acopio:

Con la aprobación del cierre estadístico, el almacenamiento y la seguridad de las bases de datos generadas, se da por finalizada la fase de acopio. El informe correspondiente incluye una lista de chequeo que evalúa la eficiencia y eficacia de la fase, verificando si los productos fueron generados dentro del tiempo previsto, así como la valoración de las herramientas tecnológicas utilizadas y un capítulo de oportunidades de mejora.

Numeral 2.6 – Cierre de la Fase de Procesamiento:

La fase de procesamiento culmina con el almacenamiento y aseguramiento de las bases de datos consolidadas y la generación de indicadores y perfiles. El informe de esta fase también incluye una lista de chequeo de eficiencia y eficacia, la evaluación de los tiempos y productos generados, la valoración de las herramientas tecnológicas empleadas y un capítulo sobre oportunidades de mejora.

Numeral 3.4 – Cierre de la Fase de Análisis:

El informe de cierre de esta fase contiene una lista de chequeo que evalúa la eficiencia, eficacia y cumplimiento de los objetivos establecidos, revisa las actividades ejecutadas y los productos generados en los tiempos previstos, e incorpora un capítulo de oportunidades de mejora derivado del análisis realizado.

En resumen: El "Manual de Acopio, Procesamiento y Análisis" establece, en los numerales 1.8, 2.6 y 3.4, que cada fase (acopio, procesamiento y análisis) concluye con un informe de cierre que incluye una lista de chequeo para evaluar la eficiencia, eficacia y cumplimiento de los objetivos, la valoración de las herramientas tecnológicas utilizadas, y un capítulo de oportunidades de mejora, garantizando así la calidad y mejora continua de la operación estadística.

El documento metodológico, establece que "para el acopio de la información, el administrador del registro administrativo dispone de la herramienta HECAA, Herramienta de Cargue, Análisis y Auditoria, plataforma que forma parte del Sistema Nacional de Información de la Educación Superior – SNIES. En esta herramienta se encuentra el módulo Administrador solicitudes Cierre, al cual se accede mediante un usuario con los permisos correspondientes. A través de este módulo es posible realizar la descarga de la información que posteriormente es utilizada por la operación estadística, de acuerdo con lo descrito en el Manual de acopio, procesamiento y análisis de la operación de Estadísticas de Educación Superior".

Para realizar el cálculo del indicador de tasa de tránsito inmediato, se adelanta un procesamiento adicional con el apoyo de la Oficina Asesora de Planeación y Finanzas y la Oficina de Tecnología y Sistemas de Información -OTSI-. Dicho procesamiento consiste en el cruce entre la información de estudiantes bachilleres identificados en el SIMAT en la vigencia anterior y los registros de matrícula de los estudiantes que ingresaron a un programa de educación superior (técnico, tecnológico o universitario) en el año inmediatamente siguiente a su graduación de la media.

En cuanto a la validación y consistencia, se han implementado rutinas en R que permiten realizar revisiones automáticas sobre las bases de datos, con el fin de garantizar su integridad y coherencia.

Para el cálculo de los indicadores se emplea el software SPSS, a través del cual se lleva a cabo el procesamiento estadístico requerido para la generación de resultados.

El documento "Manual de Acopio, Procesamiento y Análisis", establece que "El Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior – SACES, es el sistema de información por medio del cual se centraliza la información de instituciones de educación superior habilitadas por la Ley para la oferta y desarrollo de programas de educación superior, la información de los programas ofertados y la clasificación de acreditación tanto para programas académicos como para instituciones."

la información contenida en los diferentes tipos de análisis se produce a través del uso de herramientas tecnológicas disponibles en el Ministerio de Educación Nacional, tales como Excel y SPSS (con licencia institucional) y R (como software libre), seleccionadas de acuerdo con las capacidades y competencias de los equipos responsables de su implementación.

Durante la evaluación de los archivos de datos de la operación estadística “Estadísticas de Educación Superior (EES)”, se evidenció que estos alcanzaron un nivel de calidad del 99,91%, conforme con los parámetros cuantitativos establecidos. Sin embargo, se identificaron 186.291 campos con inconsistencias, sobre un total de 203.926.824 campos procesados, los cuales requieren verificación y ajuste de acuerdo con las reglas de validación definidas, con el objetivo de alcanzar una calidad del 100%.

Las inconsistencias se presentaron en variables como: CODIGO_DEPARTAMENTO_NACIMIENTO, CODIGO_MUNICIPIO_NACIMIENTO, CODIGO_PAIS_NACIMIENTO, CODIGO_DEPARTAMENTO_PROGRAMA, CODIGO_MUNICIPIO_PROGRAMA; en las cuales se detectaron valores no conformes con las reglas de validación definidas.

Lo anterior, genera un incumplimiento en el requisito 7.3.1. de la Norma Técnica de la Calidad del Proceso Estadístico NTC PE 1000:2020, afectando el atributo de exactitud. (véase la sección 4.3 No Conformidades de este documento, No Conformidad 4, Anexo Declaración de No Conformidades).

Dado que la operación estadística acopia datos, no cuentan con un manual de captura, manual de sistemas, manual de usuario ni modelo de entidad relación.

El “Manual de Acopio, Procesamiento y Análisis de la operación Estadística de Educación Superior” tiene como propósito principal documentar y estandarizar las actividades desarrolladas en las fases de acopio, procesamiento y análisis, ofreciendo una guía clara y detallada para el personal responsable.

Entre sus objetivos específicos se encuentran:

Asegurar una comprensión uniforme de las fases, herramientas, tipos de archivos y procedimientos de verificación y cierre.

Promover la calidad y consistencia de los datos mediante la definición de criterios y pasos para su validación inicial.

Facilitar la capacitación de nuevos integrantes del equipo y servir como referencia para la resolución de dudas operativas.

Garantizar la trazabilidad y transparencia de las actividades, fortaleciendo la robustez general de la operación estadística.

El documento metodológico, establece que "los documentos asociados a la operación estadística son:

- Diccionario de datos de la operación Estadísticas de Educación Superior.
- Manual de acopio, procesamiento y análisis de la operación Estadísticas de Educación Superior.
- Flujo de la operación Estadísticas de Educación Superior.

Además, estos se encuentran en los repositorios de seguimiento a la operación de la Subdirección de Desarrollo Sectorial".

Los responsables de la operación estadística aportaron como evidencia archivos con la Presentación de la Capacitación de la Fase de acopio, material de entrenamiento y el manual de acopio, procesamiento y análisis. Los anteriores archivos contienen evidencia objetiva que garantizan el cumplimiento de lo explícito en los requisitos de la NTC PE 1000:2020 frente a la sensibilización y entrenamiento.

La evidencia documental entregada por los responsables de la operación estadística en lo que refiere a material de entrenamiento, entrenamiento de acopio y acta de reunión con la oficina OTSI, son evidencia objetiva de la realización de actividades de capacitación al personal involucrado en la operación, y de la realización de actividades de sensibilización a la fuente de información (OTSI- Oficina de Tecnología) sobre la importancia del trabajo realizado en torno a los controles de seguridad de la información de la operación estadística.

3.4.2.7 Diseño y ejecución del procesamiento de los datos

En términos de lo anteriormente escrito en el capítulo de diseño y construcción estadística, se establece el siguiente hallazgo: durante la visita en sitio se evidenció que la operación estadística no realiza procesos de imputación ni de edición de datos. Sin embargo, en la documentación revisada no se especifica explícitamente que la actividad de edición no aplica al proceso, ni se justifica su exclusión. Esta omisión impide dar cumplimiento pleno al requisito, el cual exige que se documenten todas las

etapas del tratamiento de datos, incluyendo aquellas que no se ejecutan, con la respectiva justificación técnica de su no aplicación. Lo anterior, genera un incumplimiento en el requisito 6.6. de la Norma Técnica de la Calidad del Proceso Estadístico NTC PE 1000:2020, afectando el atributo de transparencia. véase la sección 4.3 No Conformidades de este documento, No Conformidad 2, Anexo Declaración de No Conformidades).

Dentro de las actividades estipuladas en la operación estadística se determina una comunicación permanente para gestionar riesgos TIC y proteger los activos de información, conforme a la ISO 27001, en cumplimiento del procedimiento gestión de disponibilidad y la guía SG-TU-13 sobre continuidad del negocio. Debido a que la operación estadística aprovecha los registros administrativos, no tiene un aplicativo para la captura de datos.

El documento metodológico, establece que "La fase de procesamiento inicia con la creación de la base de datos de matrícula estadística. Esta corresponde a la matrícula reportada para primer semestre del año por todas las instituciones, exceptuando el Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, del cual se toma el reporte del segundo semestre, atendiendo las particularidades de su proceso de matrícula.

En lo referente a docentes, se integra la información de caracterización de los docentes con la de contratos. Sobre esta última se realiza un proceso de jerarquización, sobre los campos de tipo de contrato y de dedicación, considerando la IES y el semestre, con el fin de consolidar la base única de docentes.

Para realizar el cálculo del indicador de tasa de tránsito inmediato, se adelanta un procesamiento adicional con el apoyo de la Oficina Asesora de Planeación y Finanzas y la Oficina de Tecnología y Sistemas de Información -OTSI-. Dicho procesamiento consiste en el cruce entre la información de estudiantes bachilleres identificados en el SIMAT en la vigencia anterior y los registros de matrícula de los estudiantes que ingresaron a un programa de educación superior (técnico, tecnológico o universitario) en el año inmediatamente siguiente a su graduación de la media.

Finalmente, para el cálculo de la tasa de cobertura se emplean como fuente las proyecciones de población publicadas por el DANE, correspondientes al año de referencia de la operación.

El documento "manual de acopio, procesamiento y análisis", establece que para el procesamiento se tienen en cuenta:

Base de matrícula estadística: a partir de la base de matrícula que se determinó en la fase de acopio, se construye una base específica matrícula estadística, que incluye únicamente los estudiantes considerados en este indicador. Para ello, se aplican los filtros correspondientes a la base persona a persona, con el fin de garantizar la consistencia y exactitud del dato.

Base de docentes: con el fin de complementar la información de los docentes, se utilizan los datos reportados por las Instituciones de Educación Superior en relación con los tipos de contrato y la dedicación.

Dado que un mismo docente puede registrar, en una misma IES y para un mismo semestre, varios tipos de contrato y diferentes dedicaciones, se implementa un proceso de jerarquización que permite unificar la información y evitar duplicidades.

Generación de bases consolidados: a partir de las bases persona a persona que serán utilizadas en la Operación Estadística, se generan, mediante rutinas en lenguaje R, las bases consolidadas de información. Estas bases no incluyen datos de identificación de los participantes (estudiantes o docentes), con excepción de la variable sexo biológico. En su lugar, se construye la variable cantidad, que permite representar el número de casos asociados a cada combinación de variables en la base consolidada.

En el documento metodológico se establecen las principales nomenclaturas y clasificaciones utilizadas por la información que se acopia del SNIES, las cuales son:

Codificación de las IES: las IES Colombianas cuentan con un código consecutivo originado al finalizar el proceso de creación después de cumplidos los requisitos y trámites establecidos en las normas vigentes.

Codificación de los programas de educación superior ofertados por las IES: los programas de educación superior impartidos en Colombia por las IES reciben un número consecutivo denominado código SNIES del programa.

Clasificación de las IES: Las IES en Colombia se clasifican según su carácter académico y según su naturaleza jurídica.

Departamentos y Municipios: Para los casos de la denominación de departamentos y municipios se utiliza el listado oficial de entidades territoriales, denominado división político-administrativa (DIVIPOLA), establecido por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE.

Países: Para los casos de la denominación del país de nacimiento para estudiantes y docentes extranjeros, se utiliza la información de países con nomenclatura M49 adoptada por el DANE.

CINE - F 2013 A.C.: Con el fin de generar información comparable internacionalmente el SNIES utiliza la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación Campos de Educación y Formación Adaptada para Colombia, (CINE F-2013 A.C., 2023).

Áreas de conocimiento: Agrupación que se hace de los programas académicos teniendo en cuenta cierta afinidad en los contenidos, en los campos específicos del conocimiento, en los campos de acción de la educación superior.

Se evidenció que la operación estadística “Estadísticas de Educación Superior”, implementa la clasificación y la codificación de datos. Sin embargo, en el proceso de evaluación de la calidad de los archivos de datos se detectaron inconsistencias relacionadas entre otras con:

- La variable CODIGO_DEPARTAMENTO_NACIMIENTO: Se identificaron valores como: 0, 00, N/A, que no están contenidos el dominio de la DIVIPOLA.
- La variable CODIGO_MUNICIPIO_NACIMIENTO: Se identificaron valores como: 0, 99760, 00000, 94663, 99572, 27086, N/A., que no están contenidos el dominio de la DIVIPOLA.
- La variable CODIGO_PAIS_NACIMIENTO: Se identificaron valores como: 000, 530, 573, 736, 901, 903, 906, que no están contenidos el dominio de PAISES_ALADI_M49_2024.
- La variable CODIGO_DEPARTAMENTO_PROGRAMA: Se identificó el valor 0, que no está contenido en el dominio de la DIVIPOLA.
- La variable CODIGO_MUNICIPIO_PROGRAMA: Se identificó el valor 0, que no está contenido en el dominio de la DIVIPOLA.

Asimismo, aunque en la documentación se menciona la nomenclatura utilizada (DIVIPOLA), no se evidencia que está documentada la versión y fecha de publicación. Lo anterior genera un incumplimiento a los requisitos 6.3.3.1. – 6.3.3.2. y 9.2. de la NTC PE 1000:2020. Esta situación puede afectar el atributo de la calidad estadística Exactitud y generar dificultades para la comparabilidad de los datos. En consecuencia, no se encuentra alineada con la dimensión de “conformidad” definida en el modelo de calidad de datos según la norma ISO 25012. (véase la sección 4.3 No Conformidades de este documento, No Conformidad 5, Anexo Declaración de No Conformidades).

El documento metodológico, en el numeral 2.4.4 revisión y validación, establece que "debido a la dinámica de la operación estadística, la revisión y validación de la información se realiza durante la fase de acopio, tanto en el pre-cierre como en el cierre. No obstante, si en el procesamiento de los datos se identifican inconsistencias o requieren revisiones adicionales, el equipo de Análisis y Monitoreo informará al equipo de gestión de la información y, según el hallazgo, se adoptarán las acciones correspondientes.

Revisión en el cierre estadístico en esta etapa se realizan las mismas revisiones aplicadas durante el pre-cierre, con el fin de garantizar la consistencia y calidad de la información consolidada. A diferencia del pre-cierre —que se limita al análisis de tres variables poblacionales— en el cierre estadístico la revisión se aplica a la totalidad de las bases de datos de las variables poblacionales que son aprovechadas estadísticamente.

En la revisión de la operación estadística Estadísticas de Educación Superior basada en los registros administrativos del Ministerio de Educación se evidenció que la entidad no calcula ni difunde indicadores de calidad del dato. Esta situación constituye un incumplimiento frente a lo establecido en la NTC PE 1000:2020, la cual exige que todas las operaciones estadísticas, incluidas aquellas que se sustentan en registros administrativos, documenten y publiquen medidas de calidad acordes con su naturaleza y diseño metodológico.

Si bien, en este tipo de operaciones no aplican indicadores de error muestral, como coeficientes de variación o intervalos de confianza, sí resulta obligatorio divulgar medidas de calidad propias de los registros administrativos. Entre estas se incluyen el nivel de cobertura de los registros por entidad territorial, la proporción de registros completos frente a inconsistencias o datos faltantes, la tasa de depuración de duplicados, la oportunidad en la actualización de la información (fechas de registro y reporte), y la consistencia temporal y geográfica de los datos consolidados.

El documento metodológico, en el numeral 2.3.2. estructura organizacional del operativo y conformación del equipo, establece que "En la fase de acopio, se estructuran tres equipos con responsabilidades diferenciadas:

Equipo de Análisis y Monitoreo: encargado de realizar la verificación de calidad de las bases de datos y de cada una de sus variables, teniendo en cuenta el Diccionario de datos y el Manual de acopio, procesamiento y análisis de la operación de Estadísticas de Educación Superior. Su función principal es

garantizar la generación de información pertinente para el pre-cierre, cierre estadístico y comité de información.

Equipo de Gestión de la Información: brinda apoyo técnico a todos los procesos asociados, en su calidad de administrador del SNIES y de los registros administrativos vinculados a la operación estadística.

Dentro de cada uno de estos equipos se designan los roles entre los que se encuentran el líder tecnológico y el líder de la operación estadística.

Equipo de la Oficina de Tecnología del MEN: responsable de garantizar la disponibilidad y estabilidad de los servidores donde quedarán almacenadas las bases de datos de la operación estadística.

Así mismo, la OTSI cuenta con políticas y directrices que cubren el ciclo completo de continuidad de seguridad de la información a fin de preservar la disponibilidad, confidencialidad e integridad de los activos críticos ante cualquier situación adversa, en armonía con la normatividad interna y externa que aplique, y que se incluye en el procedimiento – Gestión de disponibilidad y SG-TU-13 Guía para la implementación de la política de seguridad de la gestión de continuidad de negocio, el cual se encuentra disponible en el Sistema Integrado de Gestión.

El documento manual de acopio, procesamiento y análisis, en el numeral 1.7 Almacenamiento y seguridad de las bases de datos, establece que "una vez finalizada la fase de acopio, las bases de datos se almacenan en un repositorio institucional en SharePoint, el cual garantiza que el acceso esté restringido únicamente a los profesionales responsables del desarrollo de la Operación Estadística.

La organización de este repositorio sigue un esquema estructurado por vigencias anuales, lo que facilita la trazabilidad, consulta y control de versiones de las bases insumo utilizadas en la Operación Estadística de Estadísticas de Educación Superior, así como los diferentes productos derivados.

En la subcarpeta con nombre Bases 1-1 se ubican las bases revisadas y ajustadas tanto del registro administrativo como aquellas que son utilizadas en las demás fases de la operación.

De esta manera, además de la información que se conserva en el módulo de Administrar Cierres de HECAA, se cuenta con un respaldo adicional en SharePoint, fortaleciendo la seguridad y disponibilidad de los datos.

En la revisión de la operación estadística Estadísticas de Educación Superior basada en los registros administrativos del Ministerio de Educación se evidenció que la entidad no calcula ni difunde indicadores de calidad del dato. Esta situación constituye un incumplimiento frente a lo establecido en la NTC PE 1000:2020, la cual exige que todas las operaciones estadísticas, incluidas aquellas que se sustentan en registros administrativos, documenten y publiquen medidas de calidad acordes con su naturaleza y diseño metodológico.

Si bien, en este tipo de operaciones no aplican indicadores de error muestral, como coeficientes de variación o intervalos de confianza, sí resulta obligatorio divulgar medidas de calidad propias de los registros administrativos. Entre estas se incluyen el nivel de cobertura de los registros por entidad territorial, la proporción de registros completos frente a inconsistencias o datos faltantes, la tasa de depuración de duplicados, la oportunidad en la actualización de la información (fechas de registro y reporte), y la consistencia temporal y geográfica de los datos consolidados.

La ausencia de estos indicadores impide a los usuarios evaluar la confiabilidad y solidez de la información reportada, afectando la transparencia, la trazabilidad y el principio de comparabilidad que rige la calidad estadística. En consecuencia, se determina que la operación estadística no cumple con el requisito de difusión de medidas de calidad, al omitir la publicación de indicadores aplicables al contexto de los registros administrativos.

Lo anterior, genera un incumplimiento en los requisitos 9.4.2. – 10.2. y 11.5.1. de la Norma Técnica de la Calidad del Proceso Estadístico NTC PE 1000:2020, afectando los atributos de transparencia y comparabilidad. (véase la sección 4.3 No Conformidades de este documento, No Conformidad 6, Anexo Declaración de No Conformidades).

3.4.2.8 Diseño y ejecución del análisis

De acuerdo con la revisión documental realizada se observa que la operación estadística desarrollada por el SNIES garantiza la consistencia, calidad y confiabilidad de sus resultados mediante un proceso de control de calidad que se ocupa desde el acopio de datos hasta la elaboración de la información estadística que se publica. En este contexto, se destaca la validación al momento de hacer la carga de datos remitidos por las IES, sobre todo de la identificación de inconsistencias, la identificación de patrones atípicos en los datos reportados, y el desarrollo de procesos de auditoría.

Iniciamos esta parte del documento destacando que como se observó en la web del Ministerio y en los diagnósticos elaborados sobre el sector de la educación superior en el país, el SNIES presenta información en cuadros de salida y que esta forma de presentación de la información es una de las alternativas de importancia para la difusión de la información estadística a los usuarios. Estos cuadros de salida, además, ofrecen alternativas de consulta interactiva, bases descargables, boletines e informes.

Los resultados del SNIES tienen una coherencia relevante con respecto a sus objetivos. Esta coherencia, como se observa en los documentos, especialmente en el metodológico, se debe a que el diseño del sistema refleja que este se hizo con base en una operacionalización de los objetivos. De esta forma, hay una coherencia estructural que permita que el SNIES sea utilizado como herramienta de gestión de información que produce los datos e indicadores que la normatividad y las políticas públicas del sector demandan y que se utilicen en la planificación, monitoreo, control y transparencia del sistema de educación superior colombiano.

La confidencialidad de las fuentes en los cuadros de salida que presenta el SNIES se encuentra debidamente resguardada, en primer lugar, por la anonimización de los microdatos, lo impide que se identifiquen las personas (estudiantes, profesores y administrativos) a quienes hacen referencia los datos y, en segundo lugar, por la presentación agregada de datos contenida en los cuadros de salida, bien sea por municipio, programa o por nivel de formación. Esta confidencialidad también incluye la validación y documentación de los resultados del SNIES, la cual se encuentra garantizada por el acceso restringido que opera en la carga de los datos, lo cual sólo lo pueden hacer los funcionarios del Ministerio encargados de este proceso; la carga de datos a través de plataformas seguras como HECAA; la puesta en marcha de procesos internos para la validación de la información; publicación de datos documentados y agregados; y un marco legal que respalda la confidencialidad.

3.4.2.9 Diseño y ejecución de la difusión

Los documentos aportados por los responsables de la operación estadística entre los cuales están documento metodológico, lineamientos de difusión y plan general, contienen el cronograma, actividades, formas y canales definidos para difundir los resultados de la operación estadística, así las cosas, estos archivos son evidencia objetiva suficiente de lo exigido la NTC PE:1000 2020.

La operación estadística difunde información relevante a los usuarios y grupos de interés de manera anual como son los metadatos, las bases consolidadas, tableros de control y cuadros de salida,

principalmente en la página web de la Entidad, así como en el portal de datos abiertos, también difunde informes estadísticos y perfiles institucionales, departamentales, municipales y regionales. asimismo, entrega información por medio de presentaciones y documentos de análisis dirigidos a los entes sectoriales como el comité de información y comité directivo.

La operación estadística implementó una estrategia de difusión amplia y diversificada que combinó medios tradicionales, digitales e institucionales, publicaron los metadatos, bases consolidadas, perfiles, Nota de prensa, tableros y mapas de calor.

La operación estadística hace la difusión de la información según lo programado y diseñado en su sitio web <https://snies.mineducacion.gov.co/portal/> por intermedio de los boletines, cuadros de salida y tableros de información y mapas, además de las redes sociales dispuestas.

La información de las series históricas, difundida por el SNIES, se conserva, así como la documentación y el registro de las variaciones que estas presentan. Esta conservación de la información es de utilidad, sobre todo, cuando se requiere hacer análisis de tendencia, evaluaciones de impacto y de efecto de las políticas educativas, y análisis del desarrollo y evolución del sector, razones por las cuales en el portal del SNIES, los usuarios pueden consultar datos de vigencias anteriores, lo que refleja la existencia de un repositorio histórico de la información producida. Además de esto, el SNIES realiza aclaraciones mediante el uso de fichas técnicas de los indicadores, notas a pie de página o anexos de los informes estadísticos publicados. Estas notas tienen en cuenta elementos característicos del sistema como la consistencia de las variables, el comportamiento de las series históricas, los resultados de OE similares, el contexto social y económico territorial, entre otros.

En la guía de lineamientos de difusión de la información estadística del MEN se menciona el decreto único reglamentario del sector Industria y Comercio 1074 del 2015 en donde se establece que todo responsable y encargado involucrado en el tratamiento de los datos personales debe velar por la protección de estos.

De igual manera, se encuentra difundida en la página web de la entidad los términos y condiciones, el Manual de Política de Tratamiento de Datos Personales y el Manual de Políticas de Seguridad Digital, los cuales ofrecen claridad y transparencia a los usuarios en lo referente a garantizar una responsabilidad institucional, un cumplimiento normativo y reducción de riesgos legales como la ley 1581 de 2012 (protección de datos personales) y el decreto 338 de 2022 (seguridad digital).

En la documentación aportada por los responsables de la operación estadística, existe evidencia objetiva de la aprobación de la difusión de la información por parte del rol encargado, en donde se encuentran actas de revisión y aprobación, según lo diseñado en el plan de difusión.

Los responsables de la operación estadística aportaron evidencia objetiva de ofertar a los usuarios soporte en el sitio web de la entidad, más específicamente en el portal del SNIES, brindando canales de contacto como: mesa de ayuda IES, servicio de atención al ciudadano, preguntas frecuentes y la encuesta de satisfacción. Lo anterior, es evidencia objetiva del cumplimiento del requisito.

3.4.2.10 Diseño y ejecución de las pruebas

Durante la revisión de la documentación y evidencias aportadas por los responsables de la operación estadística, se constató que, si bien se realizan pruebas en las fases de acopio y procesamiento, no se cuenta con un plan de pruebas integral que abarque todas las fases del proceso estadístico, ni con evidencia objetiva que demuestre la ejecución de dichas pruebas conforme a lo diseñado.

La falta de un plan documentado que defina el alcance, los responsables, los criterios y los resultados esperados de las pruebas impide verificar si las pruebas realizadas corresponden efectivamente a los componentes metodológicos, operativos o informáticos diseñados.

Lo anterior genera un incumplimiento de los requisitos 6.11.1 y 7.7.3 de la NTC PE 1000:2020, los cuales establecen la obligación de documentar las pruebas previstas en la fase de construcción y cada vez que se realicen actualizaciones metodológicas, operativas o informáticas, así como de documentar e implementar las acciones derivadas de sus resultados, afectando el atributo de coherencia. (véase la sección 4.3 No Conformidades de este documento, No Conformidad 3, Anexo Declaración de No Conformidades).

El documento metodológico, establece que, "para garantizar la calidad de la información, se realizan pruebas de escritorio que incluyen comparaciones de valores mediante filtros en Excel y la verificación frente a los cuadros de salida obtenidos en R.

El responsable de actualizar la macro realiza pruebas de escritorio, ejecutando cada módulo con el fin de garantizar el correcto funcionamiento. Cada actualización se implementa en una nueva versión identificada con el año correspondiente, lo que permite mantener la trazabilidad de los ajustes efectuados."

Adicionalmente, durante la puesta en producción de cada producto, se realizan pruebas y revisiones orientadas a garantizar que los usuarios accedan a la información de manera correcta, clara y oportuna.

El documento manual de acopio, procesamiento y análisis establece que "las pruebas de funcionamiento de las macros se realizan ejecutando cada módulo y contrastando que los resultados coincidan con la información registrada en los archivos históricos, garantizando así la consistencia y calidad de los perfiles generados.

Estas pruebas son realizadas por la misma persona que realiza la actualización de la información para la generación de los perfiles y que las ejecuta. Cuando las pruebas de escritorio sean satisfactorias, puede proceder a la ejecución de todos los perfiles.

Se evidencia que la operación estadística realiza pruebas a los componentes operativos e informáticos asociados al proceso estadístico; sin embargo, no se conserva la trazabilidad completa de las diferentes pruebas realizadas dentro de una misma iteración, ya que únicamente se guarda la versión final o último set de pruebas ejecutado. Esta situación limita la posibilidad de identificar la evolución de los resultados obtenidos en distintos momentos y de analizar los ajustes o mejoras implementadas a partir de las pruebas previas. Se recomienda fortalecer la gestión y documentación del proceso de pruebas, mediante la conservación histórica de todas las versiones y resultados parciales, lo que permitiría garantizar una mayor trazabilidad, transparencia y control de la calidad de las verificaciones realizadas. Lo anterior, se establece como una oportunidad de mejora.

De otro lado, durante la revisión de la documentación y evidencias aportadas por los responsables de la operación estadística "Estadísticas de Educación Superior", impide verificar si las pruebas realizadas corresponden efectivamente a los componentes metodológicos, operativos o informáticos diseñados. Asimismo, no se evidencian registros de la ejecución ni de las acciones implementadas a partir de los resultados obtenidos, como lo exige la norma. Lo anterior genera un incumplimiento en el requisito 7.7.3 de la NTC PE 1000:2020, que establece documentar e implementar las acciones derivadas de los resultados de la aplicación de las pruebas, afectando así el atributo de coherencia.

3.4.2.11 Diseño y ejecución de la evaluación del desempeño

En el documento metodológico se describen los mecanismos y actividades para realizar la evaluación de la operación estadística en cada una de sus fases, de igual manera, el plan general en su cronograma

determina una fecha y responsable al culminar cada fase del proceso estadístico para llevar a cabo la evaluación parcial por medio de la aplicación de una lista de chequeo e informe parcial, finalmente, en este mismo cronograma se determinan las actividades de la fase de evaluación, se evidencia que las actividades de las evaluaciones parciales, la evaluación final junto con las determinadas para la fase de evaluación del desempeño se encuentran debidamente documentadas.

El procedimiento de auditorías internas establece los lineamientos para planear, coordinar, verificar y evaluar la eficacia y eficiencia de la implementación del Sistema Integrado de Gestión.

Se llevan a cabo las evaluaciones parciales a las fases de acopio, procesamiento, análisis y difusión, según lo enmarcado desde el diseño de la operación estadística, en donde a partir de la aplicación de listas de chequeo se determina el nivel de cumplimiento por medio de una pregunta o característica puntual en donde se detallan unas observaciones que conllevan a una acción de mejora. De igual manera, se lleva a cabo seguimiento a actividades específicas del proceso estadístico.

Se evidencia que se realizan revisiones al diseño, es recomendable que se documenten los resultados de estas y que se defina una periodicidad para llevarlas a cabo (cronograma). Lo anterior, se establece como una oportunidad de mejora.

El informe final contiene los resultados de las evaluaciones parciales a cada una de las fases del proceso estadístico, se recomienda que todas las actividades de evaluación, incluyendo los resultados de las auditorías estén incluidas dentro del informe final. Lo anterior, se establece como una oportunidad de mejora.

Uno de los mecanismos de seguimiento y medición establecidos por la operación estadística es el plan de actividades y cronograma del plan general, el cual describe actividades, responsables, productos y periodo de tiempo específico de su ejecución, así como las reuniones de seguimiento del equipo responsable, es recomendable identificar, que a partir de la aplicación de estos mecanismos se identifiquen las dificultades en el desarrollo del proceso estadístico y aquellas acciones tomadas para enfrentarlas. Lo anterior, se establece como una oportunidad de mejora.

3.4.3 Análisis de la evaluación del desempeño y auditoría interna

Se presenta el informe de auditoría, en donde se establecen los criterios de esta, dentro de estos el cumplimiento de la NTC PE 1000:2020 y el alcance que para este caso son los requisitos de la NTC PE

enmarcados en el año 2024, este informe contempla tres operaciones estadísticas dentro de las cuales se identifican las Estadísticas de Educación Superior, de igual manera, se evidencia la competencia respecto a las actividades de auditoria ejecutadas.

3.4.4 Mejora

Se evidencia el avance en el plan de mejoramiento institucional, el cual describe las acciones para subsanar los hallazgos de las revisiones al proceso, se recomienda dar diligenciamiento total a este plan y detallar allí los resultados de las evaluaciones parciales, revisiones al proceso y hallazgos de auditorías que pudiesen llegar a presentarse. Lo anterior, se establece como una oportunidad de mejora.

4. Conclusiones de la evaluación

4.1 Fortalezas

Se destaca la disposición frente a la evaluación de calidad por parte del equipo responsable de las Estadísticas de Educación Superior y el manejo técnico frente a las diferentes actividades que se desarrollan en cada una de las fases del proceso estadístico.

4.2 Oportunidades de mejora

1. La entidad define, elabora, implementa, conserva y actualiza la documentación que soporta el desarrollo de la operación estadística, es recomendable que el manual de acopio, procesamiento y análisis de las estadísticas de Educación Superior este controlado dentro del sistema de gestión, es decir versionado y codificado.
2. Se recomienda que el Ministerio, en su repositorio documental identifique y controle la información de origen externo que se use en el desarrollo de la operación estadística, tales como lineamientos, leyes, decretos, metodologías, entre otros, procurando que todo lo que aplique esté vigente.
3. Es recomendable definir de manera explícita los límites temporales exactos (inicio y fin) de cada semestre o vigencia académica, así como los puntos de corte operativos utilizados para la extracción y validación de los registros administrativos del SNIES. Esta acción asegura que el período de referencia quede plenamente delimitado y documentado, garantizando la comparabilidad, trazabilidad y consistencia de la información estadística, en cumplimiento de lo establecido en la NTC PE 1000:2020.
4. Se evidencia que la operación estadística "Estadísticas de Educación Superior" cuenta con un flujograma claro, estructurado y bien diseñado, que representa de manera general las actividades desarrolladas en el proceso estadístico, así como las principales entradas, salidas e interacciones entre ellas.

No obstante, se identifica una oportunidad de mejora en la medida en que el flujograma no alcanza el nivel de detalle que permita visualizar los roles específicos involucrados en la ejecución de cada actividad (llega únicamente hasta la dependencia responsable). De igual forma, se

observan diferencias en la denominación de algunas actividades frente a los nombres empleados en el cronograma detallado del plan general, lo que puede generar dificultades para la trazabilidad y articulación entre ambos instrumentos.

El fortalecimiento de estos aspectos permitiría mejorar la gestión del conocimiento, la estandarización y la replicabilidad de las actividades del proceso estadístico, contribuyendo a una documentación más integral y alineada con el principio de mejora continua.

5. Se recomienda revisar y ajustar los valores de dominio del Diccionario de Datos que presentan desactualización, con el fin de mantener la vigencia, coherencia y precisión frente a la información registrada en la base de datos.
6. Se evidencia que la operación estadística "Estadísticas de Educación Superior" realiza pruebas a los componentes operativos e informáticos asociados al proceso estadístico; sin embargo, no se conserva la trazabilidad completa de las diferentes pruebas realizadas dentro de una misma iteración, ya que únicamente se guarda la versión final o último set de pruebas ejecutado.

Por lo anterior, se plantea una oportunidad de mejora orientada a fortalecer la gestión y documentación del proceso de pruebas, mediante la conservación histórica de todas las versiones y resultados parciales, lo que permitiría garantizar una mayor trazabilidad, transparencia y control de la calidad de las verificaciones realizadas.

7. Se evidencia que se realizan revisiones al diseño, es recomendable que se documenten los resultados de estas y que se defina una periodicidad para llevarlas a cabo (cronograma).
8. El informe final contiene los resultados de las evaluaciones parciales a cada una de las fases del proceso estadístico, se recomienda que todas las actividades de evaluación, incluyendo los resultados de las auditorías estén incluidas dentro del informe final.
9. Uno de los mecanismos de seguimiento y medición establecidos por la operación estadística es el plan de actividades y cronograma del plan general, el cual describe actividades, responsables, productos y periodo de tiempo específico de su ejecución, así como las reuniones de seguimiento del equipo responsable, es recomendable identificar, que a partir de la aplicación de estos mecanismos se identifiquen las dificultades en el desarrollo del proceso estadístico y aquellas acciones tomadas para enfrentarlas.

10. Se evidencia el avance en el plan de mejoramiento institucional el cual describe las acciones para subsanar los hallazgos de las revisiones al proceso, se recomienda dar diligenciamiento total a este plan y detallar allí los resultados de las evaluaciones parciales, revisiones al proceso y hallazgos de auditorías que pudiesen llegar a presentarse.

4.3 No Conformidades

Como resultado de las Evaluación documental y la Evaluación en sitio se declaran seis (6) No conformidades

Ver Anexo Declaración de No conformidades

Anexos

- | | |
|--------------|---|
| Anexo No. 1. | Reporte de revisión y análisis de la calidad y consistencia de la base de datos |
| Anexo No. 2. | Formato de declaración de no conformidades. |
| Anexo No. 3. | Plan de Evaluación |