

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL

**Estadísticas de Educación Superior
DOCUMENTO METODOLÓGICO**

2025

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL

JOSÉ DANIEL ROJAS MEDELLÍN
Ministra de Educación Nacional

RICARDO MORENO PATIÑO
Viceministro de Educación Superior

JEIMY PAOLA ARISTIZÁBAL RODRÍGUEZ
Jefe Oficina Asesora de Planeación y Finanzas

CAMILO ERNESTO CARVAJALINO MARTA
Jefe Oficina Tecnología y Sistemas de Información

LUIS ÁLVARO GALLARDO ERASO
Director de Fomento de la Educación Superior

RUBEN DARÍO MORENO MARTÍNEZ
Subdirector de Desarrollo Sectorial de la Educación Superior

Actualización del Documento Metodológico por:
CLAUDIA MARCEL GALVIS BELTRÁN
SANDRA MILENA SORZA GONZÁLEZ

Grupo de Apoyo:
ANDREA FERNANDA ROMERO BERNAL
DIANA JANETH RÍOS
DIEGO ESTEBAN BALBIN RONDÓN
JOSÉ EDILBERTO MONTERO
LADY MORENO CIFUENTES
LUISA FERNANDA HENAO RAMÍREZ
ROBERTO CARLOS JIMÉNEZ
YAMITH ROCÍO NIÑO CONTRERAS
ZULMA ROCÍO ROJAS CUESTAS

Tabla de contenido

ABREVIATURAS – SIGLAS	6
INTRODUCCIÓN	8
1. ANTECEDENTES	9
2. DISEÑO DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA	11
2.1 DISEÑO TEMÁTICO	11
2.1.1 Necesidades de información.....	11
2.1.2 Formulación de objetivos.....	14
2.1.3 Alcance	15
2.1.4 Marco de referencia.....	16
2.1.5 Definición de variables y construcción de indicadores estadísticos	23
2.1.6 Resultados estadísticos	27
2.1.7 Estándares estadísticos utilizados.....	29
2.1.8 Diseño del cuestionario	32
2.1.9 Normas, especificaciones o reglas de edición e imputación de datos	32
2.2 DISEÑO ESTADÍSTICO.....	33
2.2.1 Universo de estudio	33
2.2.2 Población objetivo.....	33
2.2.3 Cobertura geográfica.....	33
2.2.4 Desagregación geográfica	33
2.2.5 Desagregación temática	33
2.2.6 Fuentes de datos	34
2.2.7 Unidades estadísticas	34
2.2.8 Período de referencia.....	34
2.2.9 Período de recolección/acopio y frecuencia.....	34
2.3 DISEÑO DE ACOPIO	35

2.3.1	Métodos y estrategias de recolección o acopio de datos.....	35
2.3.2	Estructura organizacional del operativo y conformación del equipo.....	36
2.3.3	Esquema de entrenamiento del personal	36
2.3.4	Conformación del equipo	36
2.3.5	Proceso de sensibilización y acuerdos de intercambio.....	37
2.3.6	Elaboración de manuales	37
2.3.7	Diseño de la estrategia de comunicación y plan de contingencias	38
2.3.8	Diseño de la estrategia de seguimiento y control.....	38
2.3.9	Diseño de sistemas para la obtención de datos	39
2.3.10	Transmisión de datos.....	39
2.4	DISEÑO DEL PROCESAMIENTO	40
2.4.1	Consolidación de archivos de datos.....	40
2.4.2	Codificación.....	41
2.4.3	Diccionario de datos.....	41
2.4.4	Revisión y validación.....	41
2.4.5	Diseño de instrumentos de edición (validación y consistencia) e imputación de datos	41
2.4.6	Diseño para la generación de cuadros de resultados.....	41
2.5	DISEÑO DEL ANÁLISIS	42
2.5.1	Métodos de análisis de resultados.....	43
2.5.2	Anonimización de microdatos.....	44
2.5.3	Verificación de la anonimización de microdatos	44
2.5.4	Comités de expertos	44
2.6	DISEÑO DE LA DIFUSIÓN Y COMUNICACIÓN	45
2.6.1	Diseño de los sistemas de salida.....	46
2.6.2	Diseño de productos de difusión y comunicación	46
2.6.3	Entrega de productos.....	47
2.6.4	Estrategia de servicio.....	49
2.7	DISEÑO DE LA EVALUACIÓN DE LAS FASES DEL PROCESO	49

2.8	DISEÑO DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCION Y FLUJOS DE TRABAJO	50
3.	DOCUMENTACIÓN RELACIONADA	51
4	GLOSARIO.....	52
5	BIBLIOGRAFÍA	52

ABREVIATURAS – SIGLAS

ABREVIATURA – SIGLA	DESCRIPCIÓN
CINE AC	Clasificación Internacional Normalizada de la Educación Campos de Educación y Formación Adaptada para Colombia
CONPES	Consejo Nacional de Política Económica y Social
CRES	Conferencia Regional de Educación Superior
DANE	Departamento Administrativo Nacional de Estadística
DIVIPOLA	División Política Administrativa
ECTel	Mesa de Estadísticas de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación
ECTel	Mesa de Estadísticas de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación
GER	Gross Enrolment Ratio
HECAA	Herramienta de Cargue Análisis y Auditoría
ICFES	Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior
IES	Instituciones de Educación Superior
IESALC	Educación Superior en América Latina y el Caribe
IESALC	Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe
ISCED	International Standard Classification of Education
MEN	Ministerio de Educación Nacional
MESALC	Mapa de la Educación Superior en América Latina y el Caribe
NBC	Núcleo Básico de Conocimiento
NER	Net Enrolment Ratio
NTC PE 1000:2020	Norma Técnica de la Calidad del Proceso Estadístico
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
OEI	Organización de Estados Iberoamericanos
PDI	Planes de Desarrollo Institucional
PND	Plan Nacional de Desarrollo
SACES	Sistema de Aseguramiento de la Calidad en Educación Superior
SEN	Sistema Estadístico Nacional

ABREVIATURA – SIGLA	DESCRIPCIÓN
SENA	Servicio Nacional de Aprendizaje
SNIES	Sistema Nacional de la Información de la Educación Superior
UNESCO	La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
VBA	Visual Basic for Applications
WDI	World Development Indicators

INTRODUCCIÓN

Contar con información estadística confiable y actualizada sobre la educación superior a nivel nacional es fundamental para la planeación y toma de decisiones de política pública. Estos datos permiten identificar tendencias en cobertura y tránsito de los estudiantes entre niveles educativos, lo cual contribuye a diseñar estrategias más eficaces para garantizar el acceso equitativo y la mejora continua del sistema educativo. Asimismo, la disponibilidad de estadísticas claras facilita la rendición de cuentas y la evaluación del impacto de los programas implementados.

En el contexto latinoamericano, disponer de estadísticas educativas adquiere aún mayor relevancia, dado que la región enfrenta retos comunes como la desigualdad social, las brechas en el acceso a la educación superior y la necesidad de responder a dinámicas económicas cambiantes. La comparación entre países de la región a través de indicadores armonizados favorece el aprendizaje mutuo y la construcción de políticas públicas adaptadas a las realidades locales, pero en sintonía con las mejores prácticas regionales.

En este mismo sentido, la articulación de la información nacional con organismos internacionales como la UNESCO es clave, pues esta institución promueve marcos comparativos que permiten evaluar los avances de los países frente a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), especialmente en lo relacionado con la educación inclusiva y de calidad. La UNESCO brinda estándares internacionales de medición y fomenta el diálogo entre gobiernos para reducir disparidades y fortalecer la educación como motor de progreso social. En este sentido, las estadísticas nacionales de educación superior son la base para demostrar compromisos y avances en metas educativas globales.

Contar con estadísticas nacionales precisas, posibilita la participación en las evaluaciones internacionales y la obtención de recomendaciones de política basadas en evidencia. De este modo, la información estadística no solo tiene un valor interno, sino que también fortalece la posición del país en escenarios de cooperación y referenciación internacional, orientando a la educación superior hacia estándares de competitividad y calidad global.

Bajo este contexto nace el Sistema Nacional de la Información de la Educación Superior -SNIES- el cual fue creado por la Ley 30 de 1992 y en la actualidad está definido como un sistema de información que recopila, consolida y organiza información sobre las Instituciones de Educación Superior -IES-, los programas académicos de educación superior aprobados por el MEN y la gestión académica que realizan las IES, usando registros administrativos suministrados por las IES y por el Sistema de Aseguramiento de la Calidad en Educación Superior -SACES-, con el fin de producir información agregada, estadísticas, indicadores y documentos de análisis sectorial que permitan la planeación, monitoreo, evaluación, asesoría, inspección y vigilancia del sector.

La operación estadística “Estadísticas de Educación Superior” surge para realizar el aprovechamiento estadístico de la información que es recolectada a través del SNIES. Actualmente se realiza aprovechamiento de la información poblacional recolectada de estudiantes inscritos, admitidos, estudiantes en primer curso, matriculados, graduados y de docentes.

El propósito general que sustenta la realización de operaciones estadísticas a nivel nacional en el ámbito de la educación superior es contar con información válida, confiable y comparable que sirva de insumo para la planeación, formulación, seguimiento y evaluación de políticas públicas y programas educativos. Esta operación permite caracterizar la dinámica del sistema educativo y con ello anticipar necesidades, asignar recursos de manera más eficiente y diseñar estrategias que respondan a los retos actuales y futuros de la formación superior. Adicionalmente, la información estadística es esencial para dar transparencia y rendir cuentas a la ciudadanía, pues posibilita conocer los avances, rezagos y resultados del sistema educativo.

El presente documento metodológico describe las diferentes acciones que se realizan para realizar dicho aprovechamiento estadístico, teniendo en cuenta la Norma Técnica de la Calidad del Proceso Estadístico NTC PE 1000:2020 y los Lineamientos para el Proceso Estadístico en el Sistema Estadístico Nacional.

El documento inicia con la contextualización de la situación en que se creó el sistema, su evolución, y el diseño temático de la operación, seguido por el diseño estadístico en el cual se define el universo de estudio, la población objetivo y las desagregaciones de la información recopilada. En el diseño de la ejecución, de sistemas, de métodos y mecanismos para el control de calidad, se explicarán los procesos realizados en el marco de la consolidación de la información que se aprovecha. Por último, se describen los procesos de divulgación, difusión y análisis de resultados.

1. ANTECEDENTES

El Sistema Nacional de Información de la Educación Superior –SNIES– se crea en el marco de la Constitución Política de 1991 y de manera formal en la Ley 30 de 1992, artículo 56, como un conjunto de fuentes, procesos, herramientas y usuarios que, articulados entre sí, permiten la recopilación, organización y divulgación de la información sobre educación superior. Su propósito fundamental es orientar a la comunidad y a los responsables de política pública en aspectos de calidad, cantidad y características de las instituciones y programas del sistema, constituyéndose en un instrumento clave para la planeación, el monitoreo, la evaluación, la asesoría, la inspección y la vigilancia del sector.

En sus primeras etapas, el Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior –ICFES– lideró el diseño y la puesta en marcha del SNIES. Tras diferentes procesos de evaluación y validación por parte de expertos, en 1997 se implementó la primera versión del sistema. Posteriormente, en 2002 se llevó a cabo un primer rediseño conceptual, orientado a responder a la dinámica del sector y a las nuevas necesidades de información.

En 2003, mediante el Decreto 2230, el Ministerio de Educación Nacional (MEN) asumió la formulación de políticas, la regulación, el aseguramiento de la calidad y la vigilancia de la educación superior, con la creación del Viceministerio de Educación Superior, dentro de cuyas funciones se incluyó el fortalecimiento del sistema de información. Posteriormente, el Decreto 1767 de 2006 reglamentó el SNIES, definiéndolo como el conjunto de fuentes, procesos, herramientas y usuarios que hacen posible la recopilación, organización y divulgación de la información relevante para la planeación, el monitoreo, la evaluación, la asesoría, la inspección y la vigilancia del sector.

En 2007, mediante la Resolución 626, el MEN definió la estructura conceptual del SNIES con sus módulos iniciales: población estudiantil, docentes, instituciones y programas académicos, además de establecer fechas y procedimientos para el reporte de información por parte de las Instituciones de Educación Superior -IES-. En 2008 se adelantó un proceso de socialización masiva del sistema con las IES, y en 2009 se incorporaron nuevos módulos sobre información financiera, internacionalización, extensión universitaria y bienestar, además de consolidarse el reporte de datos individuales de estudiantes.

En 2010, con la Resolución 1780, se fijaron disposiciones específicas para la administración de la información en el SNIES. Posteriormente, este marco fue actualizado con la Resolución 12161 de 2015, Resolución 20434 de 2016, Resolución 19591 de 2017 y la Resolución 09573 de 2021, que establecieron lineamientos sobre las fuentes de información, los cronogramas de reporte por parte de las IES, así como los procesos de cargue, validación y auditoría de los datos. Entre 2016 y 2017 se reestructuraron los módulos de población estudiantil, recurso humano e internacionalización, y se implementó la herramienta HECAA, que permitió parametrizar las validaciones del sistema.

En 2012 se rediseñó el módulo de consultas en la página web del MEN, depurando variables y mejorando los mecanismos de acceso a la información; y en 2014 se desarrolló una encuesta virtual a las IES que sirvió como insumo para redefinir el sistema en su dimensión conceptual y funcional. En el periodo 2014–2018 se realizó un rediseño conceptual de las variables poblacionales, se fortalecieron las validaciones de los datos, se implementó una nueva herramienta tecnológica para el cargue de información y se consolidó la integración entre los sistemas SACES y SNIES.

Desde 2018, la información recolectada a través del SNIES dio origen a la operación estadística denominada “Estadísticas de Educación Superior”, incluyendo parte de información recolectada por el SNIES a través del módulo “Población Estudiantil” cuya difusión se ha realizado en el portal web del SNIES. Esta operación fue certificada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) mediante la NTC PE 1000:2017, con vigencia entre el 11 de diciembre de 2019 y el 10 de diciembre de 2024.

En 2024, considerando los nuevos lineamientos del Sistema Estadístico Nacional (SEN) y la actualización de la Norma Técnica de Calidad del Proceso Estadístico NTC PE 1000:2020, se ajustó la concepción de la operación estadística. Desde entonces, su desarrollo metodológico se centra en el acopio, procesamiento, análisis y difusión de la información que es objeto del aprovechamiento de los registros administrativos

provenientes del SNIES, lo que implicó redefinir los objetivos y fases iniciales del proceso, garantizando así su alineación con los estándares de calidad estadística exigidos por el DANE.

El Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES) ha sido reconocido como una de las herramientas estadísticas más robustas de la región en el ámbito educativo. En particular, el Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (IESALC), dependiente de la UNESCO, ha destacado al SNIES como un modelo referencial para la región, sirviendo como base conceptual y metodológica para el desarrollo del Mapa de la Educación Superior de América Latina y el Caribe (MESALC).

Durante la III Conferencia Regional de Educación Superior (CRES 2018) organizada por el IESALC, se identificó la necesidad de contar con un sistema unificado de indicadores regionales que permitiera evaluar la cobertura, calidad, equidad y pertinencia de la educación superior en América Latina y el Caribe. En ese contexto, se reconoció la experiencia colombiana con el SNIES como un caso exitoso de articulación interinstitucional, transparencia en la gestión de datos y disponibilidad pública de información (UNESCO IESALC, 2018).

Dentro de los aspectos destacados del SNIES valorados por el IESALC están la estandarización nacional obligatoria de los datos reportados por las IES, su cobertura censal nacional, incluyendo instituciones públicas y privadas, la actualización periódica y confiable, la desagregación territorial e institucional, que permite el análisis de brechas por municipio, región y tipo de institución; accesibilidad pública de datos abiertos, lo que lo convierte en un instrumento para la transparencia y la gestión pública.

Esta valoración fue reafirmada en el informe de seguimiento del proyecto MESALC, donde se menciona que Colombia es uno de los pocos países de la región que cumple con los principios de disponibilidad, interoperabilidad y comparabilidad de datos educativos exigidos por la UNESCO para el monitoreo de la Agenda 2030 (IESALC, 2023).

2. DISEÑO DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA

A continuación, se describe el diseño de los diferentes procesos que hacen parte de la operación estadística.

2.1 DISEÑO TEMÁTICO

2.1.1 Necesidades de información

En concordancia con la misión del Ministerio de Educación Nacional, orientada a cerrar brechas en el acceso y garantizar trayectorias educativas completas con calidad y pertinencia, se identifican necesidades de

información que permitan caracterizar la población estudiantil y docente en la educación superior, así como monitorear sus condiciones de acceso.

La información que acopia la operación estadística sobre inscritos, admitidos, estudiantes en primer curso, matriculados, graduados y docentes constituye un insumo estratégico para la formulación, implementación y evaluación de políticas públicas educativas, en línea con la misión institucional del MEN. De igual forma, permite el seguimiento de las metas establecidas en el Plan Nacional de Desarrollo 2022–2026 “Colombia Potencia Mundial de la Vida”, el cual reconoce la educación superior como un eje estratégico para la equidad social y el desarrollo económico del país.

El plan programático desde educación superior emerge dentro de las cinco transformaciones que propone el actual PND, particularmente la segunda, referida a la “Seguridad humana y justicia social”, y de manera específica en el catalizador de “Superación de privaciones como fundamento de la dignidad humana y condiciones básicas para el bienestar”. La Estrategia reconoce la necesidad de desarrollar las acciones que materialicen la educación superior como derecho, en miras de avanzar en educación de calidad para reducir las desigualdades y como eje centran en la consolidación de la Paz Total.

Bajo la ruta programática del Plan de Desarrollo, se ha propuesto la meta de aumentar el número de nuevos estudiantes que podrán acceder a la Educación Superior y de fortalecer la oferta territorial de calidad que contribuyan con el desarrollo social y productivo de las regiones. Es así como, se recoge la idea de ampliar las oportunidades de acceso a la educación superior desde el desarrollo de las regiones y de brindar formación de calidad en zonas con bajos niveles de cobertura o incluso inexistentes oportunidades de formación técnica, tecnológica y universitaria.

La información provista por el SNIES permite dimensionar las necesidades que existen en el territorio en cuanto a ampliación de cobertura y reducción de brechas regionales y fortalecimiento del recurso humano de las IES, aspectos fundamentales para el desarrollo integral del país.

Bajo este contexto y de acuerdo con lo previsto en el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026, el Viceministerio de Educación Superior utiliza los indicadores de tasa de cobertura de educación superior, tasa de tránsito inmediato a la Educación Superior e información de estudiantes en primer curso para realizar seguimiento a las metas.

El Gobierno Nacional, a través del Ministerio de Educación, el DNP y otras entidades del Ejecutivo, utiliza la información de matrícula del SNIES para el diseño, seguimiento y evaluación de políticas públicas en educación superior. Estos datos son insumos clave para asignar recursos presupuestales, implementar estrategias de ampliación de cobertura (como la política de gratuidad o la creación de nuevas sedes).

Por su parte, las IES consultan y reportan al SNIES de manera obligatoria. Usan la información de matrícula para gestión interna, planeación académica, análisis de demanda por programas, acreditación de calidad, elaboración de planes de desarrollo institucional (PDI), y presentación de informes ante órganos colegiados y

Página 12 de 54

entes reguladores. Asimismo, pueden compararse con otras instituciones del sistema para evaluar su posicionamiento regional o nacional.

La información registrada en el SNIES es objeto de consulta de Gobernaciones y alcaldías quienes emplean la información desagregada por municipio y departamento para diagnosticar necesidades locales, identificar brechas en acceso a educación superior, diseñar estrategias de articulación con IES regionales y priorizar inversiones en infraestructura o conectividad. También les permite evaluar la efectividad de alianzas locales con universidades y orientar becas o subsidios para jóvenes en sus territorios.

Por su parte, estudiantes, familias y ciudadanos utilizan el SNIES para acceder a datos sobre programas académicos, sedes universitarias, modalidades de estudio, acreditación institucional y matrícula en las distintas IES del país. Esta información facilita una toma de decisiones más informada sobre la elección de carrera o institución. Además, permite ejercer control social al contrastar la oferta real con las necesidades educativas del entorno.

Investigadores del sector educativo, centros de pensamiento y universidades utilizan la base de datos del SNIES como fuente primaria para análisis estadísticos, estudios sobre cobertura, desigualdades territoriales, eficiencia interna, equidad de género, entre otros. Al contar con series históricas y niveles de desagregación detallados, el SNIES permite desarrollar investigaciones robustas, comparativas y con evidencia empírica sólida.

Además de los actores ya mencionados, las autoridades de Control Político como son congresistas, concejales, diputados y órganos de control como la Contraloría y la Procuraduría utilizan la información del SNIES para realizar seguimiento a la implementación de políticas públicas, vigilar el uso de los recursos públicos asignados a la educación superior y promover debates de control político. La transparencia de la información fortalece la rendición de cuentas y facilita auditorías educativas o presupuestales.

Bajo este contexto, la operación estadística se constituye en una fuente estratégica de información para las Instituciones de Educación Superior, en la medida en que les permite identificar brechas de acceso, focalización de recursos y diseño de estrategias de mejoramiento institucional. El uso de estadísticas oficiales sobre inscritos, admitidos, matriculados, graduados y docentes permite a las IES orientar su planeación académica y administrativa y de talento humano, ampliar la cobertura de sus programas y ofrecer mayores y mejores oportunidades de formación a la comunidad.

Así mismo, los organismos internacionales encuentran en la operación estadística un referente confiable para analizar la evolución de la educación superior en Colombia. La disponibilidad de estadísticas oficiales contribuye a la transparencia, al control social y al fortalecimiento de la confianza pública en el sistema de educación superior.

Los usuarios de esta operación se caracterizan a través del *Formato para la caracterización de partes interesadas*. Para la identificación de sus necesidades se aplican los mecanismos definidos en la *Guía de detección y análisis de necesidades de información* del MEN. Entre estos mecanismos se destacan:

- La participación en la Mesa Estadística de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación y en el Comité de Información del MEN.
- El análisis de peticiones recibidas por los distintos canales institucionales.
- Los resultados de la encuesta de satisfacción publicada en el portal web del SNIES.
- Las encuestas aplicadas en las capacitaciones sobre uso de la información
- La evaluación anual de la operación estadística, que permite identificar nuevas necesidades y realizar los ajustes pertinentes en el proceso.

Finalmente, el equipo de trabajo realiza anualmente el análisis de la información recolectada a través de estos mecanismos, con el propósito de identificar las necesidades de información manifestadas por los usuarios de la operación. Dichas necesidades son registradas en la *matriz de necesidades* y para cada una de ellas, se evalúa su viabilidad de implementación en la siguiente iteración de la operación, considerando criterios técnicos y presupuestales. Con base en este análisis, se establecen las prioridades a desarrollar durante la vigencia, se definen aquellas que deben ser revisadas en vigencias posteriores y se concretan los compromisos correspondientes, los cuales hacen parte del cronograma de trabajo que se establece en el plan general.

2.1.2 Formulación de objetivos

La operación estadística suministra información confiable y relevante para la comunidad académica y el país, derivada del procesamiento y análisis de los registros administrativos del SNIES, con el fin de generar indicadores que orienten la formulación, seguimiento y evaluación de la política pública en educación superior.

Objetivo General

Proporcionar información sobre la población estudiantil y el recurso humano que hace parte de la educación superior del país vinculada a las instituciones de educación superior públicas y privadas autorizadas por el Ministerio de Educación Nacional para prestar el servicio educativo

Objetivos Específicos

- Generar información estadística sobre la población estudiantil y docente de las Instituciones de Educación Superior, como insumo para el diseño, implementación y evaluación de políticas públicas en educación superior.
- Suministrar información estadística sobre programas de educación superior que permita dimensionar las necesidades educativas de la población y orientar la planeación institucional y sectorial.

- Proporcionar información sobre la evolución de la matrícula en educación superior y su distribución según las características de los programas académicos que ofertan las IES, para el seguimiento de tendencias y la formulación de estrategias de ampliación de cobertura.
- Calcular y difundir indicadores y estadísticas que faciliten el análisis y diagnóstico permanente de las condiciones de acceso a la educación superior.

2.1.3 Alcance

Esta operación estadística realiza el aprovechamiento de registros administrativos obtenidos a través del Sistema Nacional de Información de la Educación Superior –SNIES– para caracterizar la población estudiantes y docente de la educación superior en Colombia, a partir de las variables como inscritos, admitidos, estudiantes de primer curso, matriculados, graduados y docentes.

La información se presenta desagregada según características de las Instituciones de Educación Superior -IES como lo son sector, carácter académico y ubicación del domicilio principal, así como de los programas académicos, incluyendo nivel académico, nivel de formación, modalidad y clasificaciones por área de conocimiento, núcleo básico de conocimiento (NBC) y la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE).

Esta operación no mide aspectos cualitativos relacionados con la calidad de la educación superior, tales como los procesos de enseñanza-aprendizaje, los resultados de aprendizaje, la satisfacción estudiantil o la pertinencia de los programas académicos.

Sin embargo, la operación estadística constituye la fuente oficial y más completa de información cuantitativa sobre educación superior en el país. Su aprovechamiento permite dimensionar las necesidades de programas académicos, analizar la capacidad de respuesta de las Instituciones de Educación Superior y generar indicadores estratégicos para el seguimiento a las metas del Plan Nacional de Desarrollo. De esta manera, aporta insumos esenciales para la planeación sectorial, la reducción de brechas regionales y el fortalecimiento de la calidad y equidad en el sistema de educación superior.

Los Planes Nacionales de Desarrollo se apoyan en estadísticas oficiales para fijar metas, priorizar inversiones y evaluar resultados. En educación superior, los indicadores derivados del SNIES sirven para definir líneas base, trazar metas de acceso y equidad y hacer seguimiento anual.

- 2010–2014 “Prosperidad para Todos” (Ley 1450 de 2011): fijó objetivos de crecimiento con énfasis en empleo, reducción de pobreza y competitividad; las métricas sectoriales —incluida cobertura de educación superior— soportan el seguimiento de resultados.
- 2014–2018 “Todos por un Nuevo País” (Ley 1753 de 2015): priorizó paz, equidad y una Colombia educada; la formulación y evaluación de metas educativas se apoyó en información administrativa sectorial como la provista por el SNIES.
- 2018–2022 “Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad” (Ley 1955 de 2019): incorporó las Bases del PND como anexo y alineó metas con los ODS; el seguimiento exige series comparables de cobertura,

acceso y progreso de ES que publica el MEN con base en el aprovechamiento estadístico de la información del SNIES.

- 2022–2026 “Colombia Potencia Mundial de la Vida” (Ley 2294 de 2023): estructura transformaciones con metas sectoriales que requieren información oficial periódica; para ES, el MEN pone a disposición la estadística anual sustentada en la información que es aprovechada estadísticamente del SNIES.

Así mismo, la armonización del SNIES con estándares internacionales como ISCED (UIS), así como su confiabilidad, permite que Colombia participe en comparaciones regionales y globales a través de instrumentos como Education at a Glance (OCDE) y WDI (Banco Mundial), aportando legitimidad a sus indicadores y alineando sus metas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (UNESCO).

2.1.4 Marco de referencia

a) Marco teórico

La operación estadística de “Estadísticas de Educación Superior” se fundamenta en la comprensión de la educación superior como un componente esencial del derecho a la educación, reconocido en la Constitución Política de 1991 y desarrollado a través de la Ley 30 de 1992. Desde esta perspectiva, la educación superior no solo constituye un nivel formativo, sino también un mecanismo de equidad social, movilidad intergeneracional y desarrollo territorial.

El acceso a la educación superior en Colombia se encuentra marcado por brechas regionales, en este sentido, la presencia territorial de las instituciones y programas, indicador alimentado por registros administrativos como el SNIES, es clave para comprender dicha distribución desigual de la oferta educativa. De manera reciente, la misma OCDE, en su Education at a Glance (OCDE, 2024) resalta la distribución territorial como factor de equidad, mientras que el Banco Mundial (Banco Mundial, 2023) ha vinculado el acceso regional a la productividad y a la reducción de disparidades económicas. De esta forma, la presencia territorial no solo constituye un indicador de acceso, sino también un elemento estratégico para el desarrollo regional y la cohesión social.

En el ámbito internacional, esta producción estadística se enmarca en los lineamientos establecidos en organismos como la UNESCO y la OCDE, lo cual permite la comparabilidad de la información entre países y fortalece su pertinencia en la formulación de políticas globales y nacionales. Adicionalmente se utiliza la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación – campos de educación y formación adaptada para Colombia¹ (CINE – F 2013 A.C., 2023) como referente para la clasificación estandarizada de los programas académicos.

La literatura internacional frente al tema ha desarrollado un conjunto de indicadores estandarizados para medir el acceso a la educación superior, entre los que destacan el *Gross Enrolment Ratio (GER)* y el *Net Enrolment Ratio (NER)*, ampliamente promovidos por la UNESCO y adoptados en bases globales como las del Banco

¹ <https://www.dane.gov.co/files/sen/normatividad/CINE-F-2011-AC-2023.pdf>

Mundial (UNESCO-UIS, 2022; Banco Mundial, 2023). Estos indicadores permiten observar no solo la expansión cuantitativa de los sistemas, sino también la inclusión efectiva de la población en edad teórica de cursar educación superior. La comparabilidad internacional que ofrecen es fundamental para analizar el progreso hacia metas globales, como las establecidas en la Agenda 2030 y el Objetivo de Desarrollo Sostenible 4, que plantea “garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad” (UNESCO, 2015).

Por su parte, organismos multilaterales como la OCDE han incorporado indicadores de acceso en informes como *Education at a Glance*, vinculando la tasa de ingreso a educación superior con variables económicas y sociales, como la movilidad intergeneracional y la cohesión social (OCDE, 2024). Desde esta perspectiva, el acceso no se mide únicamente como un fenómeno de matrícula, sino como un factor asociado a la equidad de oportunidades y al desarrollo de capital humano (Altbach et al., 2019). En consecuencia, la literatura coincide en que los indicadores estadísticos de acceso son esenciales no solo para el diagnóstico, sino también para el diseño de políticas públicas orientadas a reducir desigualdades estructurales y fortalecer la competitividad internacional de los países.

En este contexto, la cobertura es uno de los indicadores más visibles y estratégicos (UNESCO-UIS, 2022), pues mide la proporción de jóvenes en edad típica que acceden a programas de educación superior. Este indicador, usado de manera sistemática por el Departamento Nacional de Planeación (DNP) en los Planes Nacionales de Desarrollo, refleja los avances del país en materia de democratización educativa y constituye la línea base para fijar metas sectoriales. En tal sentido, el seguimiento de la cobertura permite identificar rezagos por regiones, género o condiciones socioeconómicas, orientando políticas de inclusión y programas de apoyo financiero para promover el acceso.

Así mismo, el tránsito inmediato de la educación media a la superior es un indicador de gran relevancia para evaluar la efectividad de las trayectorias educativas. Es así como el Departamento Nacional de Planeación lo ha incorporado en varios PND como parte de las estrategias de articulación entre la media y la educación superior, con el fin de garantizar que un mayor número de egresados de colegios continúe estudios superiores. El seguimiento de este indicador ha permitido diseñar programas de orientación sociocupacional (CONPES 4040 de 2021), mejorar mecanismos de financiamiento y fomentar la articulación (DNP, 2018). En la misma dirección, organismos como la UNESCO promueven este tipo de mediciones en el marco de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS 4).

Metodológicamente, el sustento de esta operación estadística radica en el aprovechamiento de registros administrativos reportados por las IES al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior – SNIES. Esta fuente garantiza cobertura nacional, continuidad histórica y desagregación territorial e institucional, lo que la convierte en el insumo principal para el cálculo de indicadores de acceso en la educación superior. Contar con datos desagregados por región, municipio o institución permite detectar brechas territoriales en la oferta educativa mediante el cual, la información que se aprovecha del SNIES, facilita este análisis, lo cual es clave para políticas de redistribución de la oferta, sedes universitarias, virtualidad o subsidios focalizadas (DNP, 2021).

La información generada a partir de las variables de inscritos, admitidos, estudiantes de primer curso, matriculados, graduados y docentes se articula con la misión institucional del Ministerio de Educación Nacional, orientada a garantizar trayectorias educativas completas con calidad y pertinencia.

En cumplimiento de lo establecido en el numeral 3 del artículo 5 de la Ley 2335 de 2023, esta operación estadística debe contar con la certificación de evaluación de calidad por parte del Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE, de conformidad con la reglamentación vigente. Este proceso exige el cumplimiento de los requisitos técnicos definidos en la Norma Técnica de Calidad del Proceso Estadístico – NTC PE 1000:2020, asegurando que la información generada cumpla con los más altos estándares de calidad, pertinencia y transparencia.

Cabe señalar que la operación “Estadísticas de Educación Superior” estuvo certificada por el DANE bajo la NTC PE 1000:2017 desde el 11 de diciembre de 2019 hasta el 10 de diciembre de 2024.

b) Marco Conceptual

A continuación, se describen los principales conceptos relacionados con la información que hace parte de la operación estadística “Estadísticas de Educación Superior”.

- ✓ **Educación Superior:** La Ley 30 de 1992, por la cual se organiza el servicio público de la Educación Superior, la define como “un proceso permanente que posibilita el desarrollo de las potencialidades del ser humano de una manera integral se realiza con posterioridad a la educación media o secundaria y tiene por objeto el pleno desarrollo de los alumnos y su formación académica o profesional”³.
- ✓ **Instituciones de Educación Superior:** Son las entidades que cuentan, con arreglo a las normas legales, con el reconocimiento oficial como prestadoras del servicio público de la educación superior en el territorio colombiano.

De acuerdo con lo establecido en las normas vigentes, las instituciones de educación superior pueden ser Instituciones Técnicas Profesionales, Instituciones Universitarias o Escuelas Tecnológicas y Universidades.

Según la Ley 30 de 1992 son instituciones técnicas profesionales, “aquellas facultadas legalmente para ofrecer programas de formación en ocupaciones de carácter operativo e instrumental y de especialización en su respectivo campo de acción, sin perjuicio de los aspectos humanísticos propios de este nivel”⁴; y son instituciones universitarias o escuelas tecnológicas, “aquellas facultadas para ofrecer programas de formación en ocupaciones, programas de formación académica en profesiones o disciplinas y programas de especialización”⁵.

Por último, las universidades son “instituciones de educación superior reconocidas como tales y las instituciones que acrediten su desempeño con criterio de universalidad en las actividades de investigación científica o tecnológica; formación académica en profesiones o disciplinas y la producción, desarrollo y

transmisión del conocimiento y de la cultura universal y nacional”⁶. Las universidades pueden proporcionar programas de formación en ocupaciones, profesiones o disciplinas, programas de especialización, maestrías, doctorados y post-doctorados.

- ✓ **Inscrito:** Persona natural que solicita formalmente el ingreso a un programa académico en una institución de educación superior en calidad de estudiante.
- ✓ **Admitido:** Persona natural que, previo el proceso de selección realizado por la Institución de Educación Superior y el cumplimiento de los requisitos de ley, es aceptado en calidad de estudiante en el programa en el que se inscribió.
- ✓ **Matriculados:** Personas naturales que poseen matrícula formal y tienen la calidad de estudiante de acuerdo con la norma interna y externa que lo regula, para un programa académico de pregrado o posgrado, en una Institución de Educación Superior y para un periodo determinado (año, semestre).
- ✓ **Estudiantes en primer curso:** Personas naturales que formalizan el proceso de matrícula para vincularse por primera vez a un programa de formación ofertado en una Institución de Educación Superior en los niveles de pregrado o posgrado.
- ✓ **Graduado:** Persona natural que cursó y aprobó el plan de estudios reglamentado por la Institución para un programa de educación superior, cumplió los requisitos de grado que establece la ley y la Institución respectiva, y obtuvo el título que otorga la Institución para el programa realizado, conforme lo aprobado en el registro calificado expedido por el MEN.
- ✓ **Docente:** Persona natural que orienta el proceso de formación, enseñanza y aprendizaje de los estudiantes, acorde con el proyecto educativo institucional y las expectativas sociales, culturales, éticas y morales de la sociedad.
- ✓ **Programas académicos de educación superior:** En el sistema de educación superior se pueden encontrar dos tipos de programas académicos, pregrado y posgrado, a su vez cada uno de estos se encuentra diferenciado en niveles de formación.

Mediante los programas de pregrado la persona se prepara para ejercer una ocupación, profesión o disciplina de naturaleza tecnológica o científica o en el área de las humanidades, las artes o la filosofía. Igualmente son programas de pregrado los de naturaleza multidisciplinaria, conocidos como estudios de las artes liberales, entendiéndose como tales los estudios generales en ciencias, artes o humanidades, con énfasis en disciplinas

que hacen parte de dichos campos². Los programas de pregrado están clasificados, a su vez, en tres niveles de formación: técnico profesional, tecnológico y profesional.

Los programas de posgrado están conformados por las especializaciones, maestrías, doctorados y postdoctorados. Las especializaciones se desarrollan con posterioridad a un programa de pregrado y se destinan a perfeccionar la ocupación, profesión, disciplina o áreas afines o complementarias de ésta³, mientras que los programas de maestría buscan ampliar y desarrollar los conocimientos para la solución de problemas disciplinarios, interdisciplinarios o profesionales y dotar a la persona de los instrumentos básicos que la habilitan como investigador en un área específica de las ciencias o de las tecnologías o que le permitan profundizar teórica y conceptualmente en un campo de la filosofía, de las humanidades y de las artes⁴.

Los programas de doctorado se concentran en la formación de investigadores de nivel avanzado, tomando como base la disposición, capacidad y conocimientos adquiridos por la persona en los niveles anteriores de formación⁵. Los programas de maestría, doctorado y postdoctorado de acuerdo con lo establecido en el artículo 12 de la Ley 30, tienen como fundamento y ámbito a la actividad investigativa.

c) Marco legal

La Ley 30 de 1992, en su artículo 56 crea el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior con el objetivo de “orientar a la comunidad sobre la calidad, cantidad y características de las instituciones y programas del Sistema”. Posteriormente, en el año 1999 se expide el Decreto 2662 el cual incorpora nuevas características al sistema, de tal manera que permitió la recolección de la información a través de los medios tecnológicos disponibles en la época.

El Decreto 2230 de 2003 modifica la estructura del MEN, creando el Viceministerio de Educación Superior y estableciendo dentro de las funciones de la Dirección de Calidad para la Educación Superior y de la Subdirección de Análisis Sectorial “velar por la calidad de la información y el adecuado funcionamiento del SNIES”. Entre 2004 y 2005 se hizo el rediseño tecnológico de la primera versión del Tablero de Indicadores de la Educación Superior.

El 6 de junio de 2006 el MEN mediante la expedición del Decreto 1767 se reglamenta y define al sistema en los siguientes términos: “El Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES) es el conjunto de fuentes, procesos herramientas y usuarios que, articulados entre sí, posibilitan y facilitan la recopilación, divulgación y organización de la información sobre educación superior relevante para la planeación, monitoreo, evaluación, asesoría, inspección y vigilancia del sector”⁶.

² Ajustado de: Ley 30 de 1992 (diciembre 28), Artículo 9.

³ Ajustado de: Ley 30 de 1992 (diciembre 28), Artículo 11.

⁴ Ajustado de: Ley 30 de 1992 (diciembre 28), Artículo 12.

⁵ Ajustado de: Ley 30 de 1992 (diciembre 28), Artículo 13.

⁶ Artículo 1. Decreto 1767 de 2006.

En el año 2007 se expide la Resolución 0626 y por medio de esta se definen los mecanismos para el cargue y actualización de la información reportada por las fuentes. Adicionalmente establece los módulos que conforman el SNIES: datos institucionales, programas académicos, población estudiantil, recurso humano de las IES e investigación.

El Decreto 4968 de 2009 establece que es responsabilidad del Ministerio de Educación Nacional la administración, recopilación, almacenamiento, procesamiento, análisis y difusión de la información contenida en el SNIES. En 2010 se expide la Resolución 1780 mediante la cual se determinan las fechas para el reporte de información por parte de las instituciones de educación superior, se establecen responsabilidades, los nuevos contenidos del reporte y se dictan disposiciones relacionadas con la administración y disponibilidad de la información en el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior. Según dicha resolución la información que administra el SNIES corresponde a: datos institucionales, programas académicos, población estudiantil, recurso humano, extensión universitaria, investigación, internacionalización, infraestructura, bienestar, información financiera y derechos pecuniarios.

Adicionalmente, por medio del Decreto 019 de 2012 o Ley Anti-trámites el MEN deberá remitir al Ministerio de Salud y Protección Social una base de datos que permita garantizar el servicio de salud a los estudiantes con edades entre los 18 y 25 años, y beneficiarios de un cotizante en el Sistema de Salud. El Ministerio de Salud y Protección Social bajo el Decreto 2685 de 2012, establece las fechas de reporte de la información relacionada con la matrícula reportada al SNIES; estas fechas fueron modificadas por el Decreto 916 de 2013 así:

Primer semestre: 31 de enero – primera fecha de corte
15 de marzo – segunda fecha de corte

Segundo semestre: 31 de julio – primera fecha de corte
15 de septiembre – segunda fecha de corte

El MEN en 2015 expidió la Resolución 12161, con la que deroga la Resolución 1780 de 2010 e incluye variables a la información que maneja el SNIES conservando la estructura. Posteriormente, como parte del proceso de diagnóstico del SNIES se identificó la necesidad de precisar la información que debe ser reportada al sistema y de derogar la Resolución 12161 y adoptar la Resolución 20434 de 2016 que todavía se encuentra vigente, siendo actualizada con la Resolución 19591 de 2017 y la Resolución 09573 de 2021.

Adicionalmente, esta resolución establece las fuentes de información del sistema, fija el cronograma para la actualización de la información por parte de las IES para cada uno de los módulos, así como establece las validaciones a los datos y el proceso de auditoría al reporte como mecanismos que garantizan un nivel de alta calidad a información reportada.

En el año 2017 se expide la Resolución 19591 por la cual se incluye dentro del reporte de las IES información sobre los estudiantes matriculados beneficiarios de programas del MEN orientados a financiar la demanda de la Educación Superior.

Por último, la resolución 9573 de 2021 modificó fechas de reporte de las variables del SNIES y agregó el reporte de información de las especializaciones médico quirúrgicas.

Referentes nacionales

El principal referente nacional para la operación estadística y para el SNIES es el Sistema Estadístico Nacional -SEN-, el cual fue creado por el artículo 160 de la Ley 1753 de 2016 y reglamentado por el Decreto 1743 del año 2016; y es un “conjunto articulado de componentes que, de manera organizada y sistemática, garantiza la producción y difusión de las estadísticas oficiales a nivel nacional y territorial que requiere el país”⁷. La operación de Estadísticas de Educación Superior sigue los lineamientos dados para que las estadísticas producidas, con la información que consolida, sean de calidad, comparables y tengan en cuenta los estándares acordados internacionalmente.

d) Referentes internacionales

En su concepción inicial, el SNIES como sistema de información, se desarrolló con el propósito de satisfacer las necesidades de información de la comunidad educativa. Paralelamente estaba la necesidad de cumplir con los requerimientos de información de organismos multilaterales. Fue así como a partir del inventario de necesidades tanto de la comunidad educativa, de la UNESCO y del Banco Mundial, se elaboraron los cuestionarios que deberían ser diligenciados por las IES.

Dentro de los principales referentes internacionales del sistema se encuentra el manual de conceptos, definiciones y clasificaciones⁸ de la UNESCO-UIS/OECD/EUROSTAT el cual da recomendaciones para la producción de estadísticas relacionadas con matriculados, matriculados en primer curso, graduados, docentes y administrativos.

En la actualidad la información de esta operación estadística, considerada como fuente oficial de información de la Educación Superior en Colombia, se constituye en un referente de información para Latinoamérica. Es utilizado frecuentemente por organismos internacionales tales como la Comisión Europea, La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico-OCDE, el Banco Mundial, el Fondo Monetario Internacional, entre otras, que lo reconocen como un sistema confiable.

En este sentido, la operación estadística “Estadísticas de Educación Superior”, al realizar aprovechamiento de los registros administrativos del SNIES, se inscribe en estos lineamientos internacionales, dado que responde

⁷ <https://www.sen.gov.co/conozca-el-sen/que-es-el-sen>

⁸ <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/1014465/13741415/uo-manual-2024.pdf/f0509fec-9299-ffbb-61db-b74b0616f30b?t=1727278229151>

a los mismos principios de cobertura, continuidad histórica, comparabilidad y utilidad para la formulación de políticas públicas en educación.

La relevancia internacional de la información de esta operación se evidencia en el apoyo para la construcción de documentos como Colombia: seguimiento de buenas prácticas del derecho a la educación superior alrededor del mundo; iniciativas de políticas sobre el derecho a la educación superior en Colombia (IESALC-UNESCO, 2023a), Evaluaciones de Políticas Nacionales de Educación, La Educación Superior en Colombia (OCDE & Banco Mundial, 2012), La Educación Superior en Colombia (OCDE;2016). Adicionalmente, la Subdirección de Desarrollo Sectorial ha remitido información estadística sobre la educación superior para:

- **UNESCO** desde el año 2009 al 2023
- **OCDE** “Education At A Glance” desde el año 2014 al 2023
- **OEI** “Red Indices” desde el año 2014 al 2023

2.1.5 Definición de variables y construcción de indicadores estadísticos

La información del SNIES que es acopiada y aprovechada estadísticamente (admitidos, inscritos, matriculados, estudiantes primer curso, graduados y docentes) en la operación “Estadísticas de educación Superior”, permite dar una caracterización tanto de las IES como de los programas académicos como se enuncia a continuación:

Caracterización de las IES: Código de la institución, IES PADRE, Institución de educación superior, Tipo, Sector, Carácter, Departamento de domicilio de la IES, Municipio de domicilio de la IES, Acreditación de la IES.

Caracterización de los programas: código y nombre del programa académico, acreditación, nivel académico, nivel de formación, modalidad, área de conocimiento, núcleo básico del conocimiento (NBC), CINE Campo Amplio, CINE Campo Especifico, CINE Campo Detallado, departamento de oferta del programa, municipio de oferta del programa, año y semestre.

Adicionalmente, se cuenta con un conjunto de variables que permiten la caracterización e identificación de los participantes, tales como sexo, departamento, municipio y país de nacimiento, junto con otras de carácter reservado como tipo y número de documento, nombres y apellidos.

Todas estas variables se encuentran descritas en el *diccionario de datos* de la operación estadística y en el metadato de los consolidados que se publican en la página Web del SNIES.

A continuación, se presenta la ficha metodológica de los principales indicadores y agregados construidos con la información acopiada por la operación estadística.

Tabla 1
Principales indicadores de la operación Estadísticas de Educación Superior

Tasa de cobertura Bruta en educación superior

Descripción	Relación entre los alumnos matriculados en el nivel de pregrado (técnico profesional, tecnológico y universitario) y la población proyectada entre 17 y 21 años, por tanto, mide la participación de los jóvenes y adultos que se encuentran efectivamente cursando un programa de formación en educación superior.
Fuente de datos	Matrícula: MEN –SNIES y Proyecciones de Población: DANE
Fórmula de cálculo	$\frac{\text{Estudiantes matriculados en pregrado en el año } t}{\text{Población proyectada con edades entre 17 y 21 años en el año } t} * 100$
Unidad	Porcentaje
Periodicidad	Anual
Responsable	Subdirección de Desarrollo Sectorial
Observaciones para tener en cuenta en el cálculo del indicador	El dato de matrícula corresponde al reportado por las IES para el primer semestre del año de referencia, con excepción del SENA que reporta información para el segundo semestre debido a particularidades en su proceso de matrícula. La información se desagrega por sexo, departamento y municipio.

Matrícula de educación superior

Descripción	Cantidad de alumnos matriculados en programas de formación en educación superior.
Fuente de datos	MEN -SNIES.
Fórmula de cálculo	$\sum \text{matriculados en educación superior}$
Unidad	Valor Absoluto
Periodicidad	Anual

Responsable	Subdirección de Desarrollo Sectorial
Observaciones para tener en cuenta en el cálculo del indicador	El dato de matrícula corresponde al reportado por las IES para el primer semestre del año de referencia, con excepción del SENA que reporta información para el segundo semestre debido a particularidades en su proceso de matrícula. La información se desagrega por sector, área de conocimiento, nivel de formación, modalidad, sexo, departamento y municipio de oferta e IES

Porcentaje de municipios con oferta en educación superior	
Descripción	Indica el porcentaje de municipios que según el reporte en el SNIES ofertan programas de educación superior, tanto presenciales como virtuales.
Fuente de datos	MEN -SNIES
Fórmula de cálculo	$\frac{\text{Número de municipios con reporte de matrícula en educación superior}}{\text{Número de municipios del país}} * 100$
Unidad	Porcentaje
Periodicidad	Anual
Responsable	Subdirección de Desarrollo Sectorial
Observaciones para tener en cuenta en el cálculo del indicador	Se tienen en cuenta los municipios que al menos en uno de los dos semestres tengan reporte de matrícula, ya sean IES o el SENA.

Tasa de tránsito inmediato a educación superior	
Descripción	Proporción de bachilleres de grado 11 que ingresan a programas de educación superior en el año inmediatamente siguiente a la culminación de la educación media.
Fuente de datos	SIMAT – SNIES

Fórmula de cálculo	$\frac{\text{Bachilleres de grado 11 en el año } (t - 1) \text{ que se matricularon en IES en el año } t}{\text{Bachilleres de grado 11 en el año } (t - 1)} * 100$
Unidad	Porcentaje
Periodicidad	Anual
Responsable	Subdirección de Desarrollo Sectorial
Observaciones para tener en cuenta en el cálculo del indicador	Se realiza el cruce de información entre los bachilleres de grado 11 según el SIMAT y los estudiantes matriculados según el SNIES. Para la variable estudiantes matriculados en IES se tienen en cuenta los dos semestres.

Graduados en educación superior	
Descripción	Número de graduados en educación superior reportados en el SNIES.
Fuente de datos	MEN -SNIES
Fórmula de cálculo	$\sum \text{graduados en educación superior}$
Unidad	Valor absoluto
Periodicidad	Anual
Responsable	Subdirección de Desarrollo Sectorial
Observaciones para tener en cuenta en el cálculo del indicador	Para la variable graduados se suman los datos de los dos semestres correspondientes al año de referencia. La información se desagrega por sector, nivel académico, nivel de formación, sexo, departamento y municipio de oferta e IES.

Docentes en Instituciones de Educación Superior por máximo nivel de formación alcanzado

Descripción	Número de docentes en Instituciones de Educación Superior por máximo nivel de formación (técnico profesional, tecnólogo, universitaria, especialización, maestría, doctorado)
Fuente de datos	MEN - SNIES
Fórmula de cálculo	$\sum_i \text{docentes según máximo nivel de formación}$ donde $i = \text{Instituciones de Educación Superior}$
Unidad	Valor absoluto
Periodicidad	Anual
Responsable	Subdirección de Desarrollo Sectorial
Observaciones para tener en cuenta en el cálculo del indicador	El dato de docentes corresponde al reportado por las IES para el primer semestre del año de referencia.

Fuente: Ministerio de Educación Nacional. Subdirección de Desarrollo Sectorial.

2.1.6 Resultados estadísticos

Con la información copiada por la operación estadística se ponen a disposición de los usuarios bases de datos agregadas correspondiente a las variables poblacionales inscritos, admitidos, estudiantes en primer curso, matriculados, graduados y docentes. Estas bases de datos pueden ser consultadas y descargadas a través del sitio web del Sistema Nacional de Información de la Educación Superior – SNIES⁹. La disponibilidad histórica de la información es la siguiente:

- Inscritos desde 2000
- Admitidos desde 2007
- Primer Curso desde 2000
- Matriculados desde 2000
- Graduados desde 2001
- Docentes desde 2007

En segundo lugar, se dispone de los perfiles con información histórica de los indicadores, los cuales se encuentran disponibles en formato Excel. Estos perfiles pueden ser consultados a nivel nacional; para cada una

⁹ <https://snies.mineducacion.gov.co>

de las Regiones (Centro Oriente, Centro Occidente, Bogotá, Norte, Occidente y Sur Oriente), así como para Departamentos, Municipios e IES.

Adicionalmente, se dispone de una herramienta gráfica y dinámica que permite realizar consultas a nivel departamental, de acuerdo con la necesidad de información. El eje central de la información lo constituye el grupo de las variables poblacionales: inscritos, admitidos, matriculados, estudiantes en primer curso, graduados y docentes. La consulta se puede filtrar por año, semestre, IES o departamento; se presenta información por sector, sexo, nivel de formación y programas en el campo amplio (CINE).

Así mismo, se cuenta de la opción de *Tableros de Indicadores* para cada una de las variables poblacionales donde se muestran indicadores generales por nivel académico, sector, sexo y nivel de formación. Adicionalmente se despliega una serie de filtros como Acreditación, departamento y municipio de oferta, CINE campo amplio, entre otros, para que el usuario elija la información de su interés.

- **Cuadros de salida**

Los cuadros de salida que se tienen contemplados en la operación estadística se denominan *Perfiles* y muestran el comportamiento histórico de los últimos 11 años, a nivel nacional, regional, departamental y municipal, con la siguiente información:

- Tasa de cobertura
- Tasa de cobertura por sexo
- Tasa de tránsito inmediato
- Matrícula por sector
- Matrícula por sexo
- Matrícula por nivel académico
- Matrícula por área de conocimiento
- Matrícula por nivel de formación
- Matrícula por modalidad
- Matrícula acreditada (IES y programas) por nivel de formación
- Programas que reportan matrícula por nivel de formación
- Docentes según máximo nivel de formación
- Graduados por nivel de formación

También se cuentan con perfiles para cada una de las Instituciones de Educación Superior, estos contienen la siguiente información:

- Matrícula por sexo
- Matrícula por nivel académico
- Matrícula por área de conocimiento
- Matrícula por nivel de formación
- Matrícula por modalidad

- Matrícula por CINE (campo amplio)
- Matrícula acreditada por nivel de formación
- Programas que reportan matrícula por nivel de formación
- Reporte de inscripciones, admitidos y matriculados en primer curso por semestre
- Docentes según máximo nivel de formación
- Docentes según dedicación y sexo
- Docentes por tipo de contrato
- Graduados por nivel de formación

Cada tipo de perfil cuenta con plantillas en Excel diseñadas con una estructura definida, la cual se actualiza anualmente. Esta actualización permite que los cuadros reflejen de manera consistente la información correspondiente a la vigencia de publicación de los datos, asegurando uniformidad y trazabilidad en la presentación de los resultados.

La elaboración de los cuadros de salida se realiza mediante macros en Visual Basic for Applications (VBA), que permiten diligenciar y consolidar la información de forma estandarizada, garantizando uniformidad y trazabilidad a través de una plantilla diseñada para cada tipo de perfil. Estas macros se nutren de archivos con la información histórica, los cuales se actualizan anualmente y constituyen la base para la generación de estos cuadros de salida. Para la generación de la información histórica se recurre a rutinas a través de R, que permiten realizar consultas sobre las bases de la información.

Adicionalmente, se producen otro tipo de cuadros de salida en forma de bases consolidadas en las que se reportan los totales de inscritos, admitidos, matriculados, estudiantes en primer curso y graduados; especificando el programa, nivel académico, nivel de formación, modalidad, área, núcleo básico del conocimiento (NBC), campo (CINE), IES, sexo y semestre. También se genera la base consolidada de docentes asociando las variables de caracterización de la IES, máximo nivel de formación, dedicación, entre otras. Para esta información se cuenta con el formato de *Tablas y Cuadros de Salida* con código PL- FT-15.

2.1.7 Estándares estadísticos utilizados

Las siguientes son las principales nomenclaturas y clasificaciones utilizadas por la información que se acopia del SNIES:

✓ 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. Las IES se pueden clasificar en principales o seccionales y cada una tiene una codificación diferente. Esta codificación puede ser consultada en <https://hecaa.mineduacion.gov.co/consultaspublicas/ies>

✓ 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, el cual se genera automáticamente después de que se expide el acto

administrativo de aprobación del registro calificado o acreditación de alta calidad por parte de la Dirección de Calidad de la Educación Superior del MEN.

✓ **Clasificación de las IES**

Las IES en Colombia se clasifican según su carácter académico y según su naturaleza jurídica. El carácter académico se define de acuerdo con las características de la formación que imparten las IES en:

- Instituciones Técnicas Profesionales.
- Instituciones Tecnológicas.
- Instituciones Universitarias o Escuelas Tecnológicas.
- Universidades.

De acuerdo con la naturaleza jurídica, las IES pueden ser públicas o privadas. Para efectos de presentación de cuadros de salida de información, esta clasificación se denomina Sector.

✓ **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) que cuenta con 11 campos amplios, 39 campos específicos y 121 campos detallados¹⁰.

✓ **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 cuyos propósitos de formación conduzcan a la investigación o al desempeño de ocupaciones, profesiones y disciplinas. Las áreas de conocimiento son ocho: Agronomía, Veterinaria y afines; Ciencias Sociales y Humanas; Bellas Artes;

¹⁰<https://www.dane.gov.co/files/sen/normatividad/CINE-F-2011-AC-2023.pdf>

Economía, Administración, Contaduría y afines; Ciencias de la Educación; Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines; Ciencias de la Salud; Matemáticas y Ciencias Naturales.

✓ **Núcleos básicos**

División o clasificación de un área del conocimiento en sus campos, disciplinas o profesiones esenciales. Existen 55 núcleos básicos del conocimiento.

Tabla 2
Clasificación de las áreas y los núcleos básicos de conocimiento

COD ÁREA DE CONOCIMIENTO	ÁREA DE CONOCIMIENTO	COD NBC	NÚCLEO BÁSICO DE CONOCIMIENTO
1	AGRONOMÍA, VETERINARIA Y AFINES	11	AGRONOMÍA
		12	ZOOTECNIA
		13	MEDICINA VETERINARIA
2	BELLAS ARTES	24	ARTES PLÁSTICAS, VISUALES Y AFINES
		25	ARTES REPRESENTATIVAS
		26	PUBLICIDAD Y AFINES
		27	DISEÑO
		28	MÚSICA
		270	OTROS PROGRAMAS ASOCIADOS A BELLAS ARTES
3	CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN	313	EDUCACIÓN
4	CIENCIAS DE LA SALUD	440	BACTERIOLOGÍA
		441	ENFERMERÍA
		442	TERAPIAS
		444	INSTRUMENTACIÓN QUIRÚRGICA
		445	MEDICINA
		446	NUTRICIÓN Y DIETÉTICA
		447	ODONTOLOGÍA
		448	OPTOMETRÍA, OTROS PROGRAMAS DE CIENCIAS DE LA SALUD
5	CIENCIAS SOCIALES Y HUMANAS	450	SALUD PUBLICA
		553	ANTROPOLOGÍA, ARTES LIBERALES
		555	BIBLIOTECOLOGÍA, OTROS DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANAS
		556	CIENCIA POLÍTICA, RELACIONES INTERNACIONALES
		557	COMUNICACIÓN SOCIAL, PERIODISMO Y AFINES
		558	DEPORTES, EDUCACIÓN FÍSICA Y RECREACIÓN
		559	DERECHO Y AFINES
		561	FORMACIÓN RELACIONADA CON EL CAMPO MILITAR O POLICIAL
		562	GEOGRAFÍA, HISTORIA
		564	LENGUAS MODERNAS, LITERATURA, LINGÜÍSTICA Y AFINES
		566	PSICOLOGÍA
		568	FILOSOFÍA, TEOLOGÍA Y AFINES
6	ECONOMÍA, ADMINISTRACIÓN,	569	SOCIOLOGÍA, TRABAJO SOCIAL Y AFINES
		69	ADMINISTRACIÓN
		611	ECONOMÍA
		612	CONTADURÍA PUBLICA

COD ÁREA DE CONOCIMIENTO	ÁREA DE CONOCIMIENTO	COD NBC	NÚCLEO BÁSICO DE CONOCIMIENTO
	CONTADURÍA Y AFINES		
7	INGENIERÍA, ARQUITECTURA, URBANISMO Y AFINES	818	ARQUITECTURA
		819	INGENIERÍA BIOMÉDICA Y AFINES
		820	INGENIERÍA AMBIENTAL, SANITARIA Y AFINES
		821	INGENIERÍA ADMINISTRATIVA Y AFINES
		822	INGENIERÍA AGRÍCOLA, FORESTAL Y AFINES
		823	INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL, ALIMENTOS Y AFINES
		824	INGENIERÍA AGRONÓMICA, PECUARIA Y AFINES
		825	INGENIERÍA CIVIL Y AFINES
		826	INGENIERÍA DE MINAS, METALURGIA Y AFINES
		827	INGENIERÍA DE SISTEMAS, TELEMÁTICA Y AFINES
		828	INGENIERÍA ELÉCTRICA Y AFINES
		829	INGENIERÍA ELECTRÓNICA, TELECOMUNICACIONES Y AFINES
		830	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y AFINES
		831	INGENIERÍA MECÁNICA Y AFINES
		832	INGENIERÍA QUÍMICA Y AFINES
		833	OTRAS INGENIERÍAS
8	MATEMÁTICAS Y CIENCIAS NATURALES	934	BIOLOGÍA, MICROBIOLOGÍA Y AFINES
		935	FÍSICA
		936	GEOLOGÍA, OTROS PROGRAMAS DE CIENCIAS NATURALES
		937	MATEMÁTICAS, ESTADÍSTICA Y AFINES
		939	QUÍMICA Y AFINES
0	SIN CLASIFICAR	14	SIN CLASIFICAR

2.1.8 Diseño del cuestionario

Teniendo en cuenta que la operación estadística utiliza fuentes secundarias, no hay lugar al uso de cuestionario.

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

Teniendo en cuenta que la fuente de información de la operación estadística son registros administrativos del SNIES, el sistema cuenta con mecanismos automáticos de validación implementados en la herramienta HECAA, los cuales permiten verificar la consistencia, completitud y confiabilidad de los datos reportados por las IES.

La información que será aprovechada estadísticamente cuenta con un *Diccionario de datos* en el que se define la obligatoriedad de cada campo, los valores válidos y las reglas de validación aplicables. Adicionalmente, el *Manual de acopio, procesamiento y análisis* de la operación de Estadísticas de Educación Superior establece los pasos para las revisiones de calidad entre las que se incluyen

- Verificación de la nomenclatura de los campos en las bases de datos.

- Revisión de la completitud de los campos, de acuerdo con su obligatoriedad.
- Correspondencia con las clasificaciones y codificaciones oficiales vigentes.
- Validación de que los registros no contengan valores fuera de los rangos o dominios establecidos.
- Contraste con la información de IES y programas reportada en el sistema SACES.

Cuando se identifican inconsistencias son informados al administrador del registro administrativo, quien analiza el hallazgo y de ser necesario se comunica con las IES para realizar los ajustes pertinentes.

En cuanto al tratamiento de datos faltantes, dado que se mantiene un proceso continuo de retroalimentación con la fuente de información, la operación estadística no contempla procedimientos de imputación de datos.

2.2 DISEÑO ESTADÍSTICO

2.2.1 Universo de estudio

El universo de estudio de la operación estadística está conformado por las Instituciones de Educación Superior reconocidas en el ámbito nacional colombiano, que para la vigencia correspondiente a cada iteración de la operación estadística cuenten con personería jurídica activa y vigente a través del SNIES.

2.2.2 Población objetivo

La población objetivo de la operación estadística está conformada por las Instituciones de Educación Superior reconocidas en el ámbito nacional colombiano, que para la vigencia correspondiente a cada iteración de la operación estadística cuenten con personería jurídica activa y vigente a través del SNIES.

2.2.3 Cobertura geográfica

La cobertura de la operación de *Estadísticas de Educación Superior* es nacional.

2.2.4 Desagregación geográfica

La información se obtiene y se presenta a nivel nacional, regional, departamental, municipal y por Institución de Educación Superior - IES.

2.2.5 Desagregación temática

Las principales desagregaciones temáticas son:

- Carácter de la IES: Universidad, institución universitaria o escuela tecnológica, institución tecnológica, institución técnica profesional.
- Sector de la IES: Oficial o privada
- Sexo: Masculino, femenino, no binario o trans
- Nivel Académico: Pregrado o posgrado

- Nivel de formación: Técnica profesional, tecnológica, universitaria, especialización, maestría o doctorado
- Áreas de conocimiento y Núcleos Básicos de Conocimiento.
- Modalidad: Presencial, distancia tradicional, distancia virtual, presencial virtual y dual.
- Campos para cada nivel jerárquico de la CINE-F 2013 A.C. (2023)

2.2.6 Fuentes de datos

La fuente de datos de la operación estadística corresponde a fuentes secundarias, específicamente a los registros administrativos generados por cada una de las IES. La mayoría de las instituciones cuentan con sistemas de información propios, a través de los cuales administran la información de su población estudiantil, recurso humano y datos institucionales. Dichos registros son consolidados por el SNIES para producir la información oficial del sector.

La operación estadística realiza el acopio anualmente de información de los registros administrativos de inscritos, admitidos, matriculados, estudiante primer curso, graduados y docentes. Estos registros a su vez se complementan con información de instituciones y programas registrada en el Sistema de Aseguramiento de Calidad de la Educación Superior – SACES.

Adicionalmente, para el cálculo de algunos indicadores, se utilizan otras fuentes de datos externas, tales como:

- Información de estudiantes bachilleres de grado 11 del año anterior, proveniente del Sistema Integrado de Matriculas – SIMAT
- Proyecciones de población publicadas por el DANE.

2.2.7 Unidades estadísticas

Las unidades de observación y de análisis de la operación estadística son las IES, que se constituyen en el común denominador, y en el principal elemento de agrupación y diferenciador de la población estudiantil y docentes en educación superior.

2.2.8 Período de referencia

El periodo de referencia año y semestre académico en el que se registran las principales variables poblacionales: inscritos, admitidos, matriculados, estudiantes de primer curso, graduados y docentes. Este período delimita temporalmente la validez de la información producida, asegurando su comparabilidad entre vigencias y con otras fuentes estadísticas del sector.

2.2.9 Período de recolección/acopio y frecuencia

El acopio de la información para la operación estadística se realiza con frecuencia anual. La fecha en la que se realiza ha sido referenciada como “Cierre estadístico” y se da a conocer a los usuarios de la información a través del “*Cronograma de Publicación de Estadísticas*” que se publica en la página Web del SNIES en el enlace. <https://snies.mineducacion.gov.co/portal/EL-SNIES/Cronograma-Publicacion-Estadisticas/>. Este cronograma es actualizado anualmente.

2.3 DISEÑO DE ACOPIO

El acopio de la información comprende el proceso de pre-cierre y cierre estadístico, con los cuales se obtienen los registros administrativos finales que serán utilizados en la operación estadística, con estos se generan las bases de datos agregadas y el cálculo de estadísticas e indicadores.

2.3.1 Métodos y estrategias de recolección o acopio de datos

El acopio de información de la operación estadística coincide con el cierre de recolección de información del SNIES, denominado *Cierre Estadístico*. Con el propósito de mitigar posibles inconsistencias, previamente a este proceso se realiza un pre-cierre, en el cual se genera un corte de la información para tres de las variables poblacionales que la operación aprovecha estadísticamente.

Durante el pre-cierre se genera un informe de crítica y validación, que constituye un insumo para los administradores del registro administrativo. Con base en este informe, se determina la necesidad de consultar a la fuente de información, es decir las IES, o de implementar ajustes tecnológicos, antes de la entrega final del registro para su aprovechamiento estadístico.

Posteriormente, una vez se lleva a cabo el *Cierre Estadístico*, se realiza otro informe de crítica y validación, esta vez, sobre todas las variables poblacionales que son aprovechadas estadísticamente. Al igual que en el pre-cierre, este informe es el insumo principal para que el administrador del registro administrativo defina las acciones a implementar. En caso de requerirse ajustes, la información es sometida a una nueva revisión hasta garantizar que sea consistente con los datos que serán objeto de acopio definitivo.

El administrador del registro administrativo almacena las bases de datos del pre-cierre y del cierre estadístico, en HECAA, desde donde quedan disponibles para su posterior descarga. En esta herramienta se pone a disposición la base de datos con la información total del registro administrativo, la base de la operación estadística y un archivo de control, el cual indica la cantidad de registros de cada base, con el fin de facilitar la verificación y corroboración del total de información descargada.

El detalle de las actividades y procedimientos asociadas tanto al pre-cierre como al cierre estadístico se encuentran documentados en el *Manual de acopio, procesamiento y análisis de la operación de Estadísticas de Educación Superior*.

2.3.2 Estructura organizacional del operativo y conformación del equipo

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.

2.3.3 Esquema de entrenamiento del personal

Previo al inicio de la fase de acopio, se lleva a cabo una capacitación dirigida a los integrantes de los equipos de Análisis y Monitoreo y Gestión de la Información, en la cual se presentan las actividades a desarrollar en el pre-cierre y cierre estadístico, así como las fechas previstas para su ejecución. Complementariamente, los integrantes de estos equipos cuentan con el *Manual de acopio, procesamiento y análisis de la operación de Estadísticas de Educación Superior*, que contiene a descripción detallada de las actividades a realizar.

La Subdirección de Desarrollo Sectorial cuenta con dos socializaciones sobre la Norma Técnica NTC - PE 1000:2020 y sobre el Documento metodológico, que es realizada a los nuevos integrantes de la subdirección.

Adicionalmente, el personal de la Subdirección de Desarrollo Sectorial participa en la oferta anual de cursos virtuales y del plan de capacitación que realiza el Departamento Administrativo de Estadísticas – DANE, a través del SEN, para fortalecer los conocimientos y capacidades.

Este esquema garantiza la existencia de capacidad técnica, de tal forma que, ante la ausencia o eventualidad de algún colaborador, el proceso pueda desarrollarse sin interrupciones ni retrasos.

2.3.4 Conformación del equipo

La Subdirección de Desarrollo Sectorial cuenta con el talento humano necesario para el desarrollo de la operación estadística, la provisión de cargos con el perfil requerido se ha realizado de acuerdo con el Manual de Funciones y Competencias Laborales del MEN y ha sido acorde con los requisitos y procedimientos definidos

por la Subdirección de Talento Humano, tanto para la provisión de cargos en Carrera Administrativa como Provisionales.

En el caso del personal contratista, los requisitos de formación, experiencia y conocimiento se definen en los estudios previos, mientras que la verificación de competencias e idoneidad reposa en la Subdirección de Contratación.

Los integrantes del equipo de la subdirección firman el formato de *Compromiso de confidencialidad para funcionarios y contratistas* de manera anual.

Los participantes en la fase de acopio, así como en las demás fases del proceso, son designados por el jefe de la Subdirección de Desarrollo Sectorial y se asignan al inicio del año, una vez finalizado el proceso de contratación. Cualquier modificación que se presente durante la vigencia se comunica en las reuniones de seguimiento o, a través de correo electrónico, según corresponda.

2.3.5 Proceso de sensibilización y acuerdos de intercambio

En este caso, donde la operación estadística utiliza fuentes de datos secundarias, la Oficina de Tecnología y Sistemas de Información – OTSI- del Ministerio, 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.

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.

2.3.6 Elaboración de manuales

Para la fase de acopio se cuenta con el *Manual de acopio, procesamiento y análisis de la operación de Estadísticas de Educación Superior*. La sección de acopio se encuentra enfocada en las actividades que serán

realizadas por los equipos de Análisis y Monitoreo y Gestión de la Información de la Subdirección de Desarrollo Sectorial.

2.3.7 Diseño de la estrategia de comunicación y plan de contingencias

Tomando en consideración que la fuente de información de la operación de Estadísticas de Educación Superior son los registros administrativos del SNIES, se requiere una comunicación fluida entre los equipos de *Gestión de la Información y Análisis y Monitoreo* de la Subdirección de Desarrollo Sectorial.

Antes de iniciar el proceso de acopio de la información, se realiza una reunión entre los integrantes de estos dos equipos para establecer los ajustes a las condiciones de entrega de la información que requiere la operación estadística, de acuerdo con las necesidades de información que se tengan identificadas en cada vigencia. Aprovechando la potencialidad de la herramienta de cargue, análisis y auditoría - HECAA del SNIES, en el caso de la entrega de datos para estudiantes de primer curso, matriculados, graduados y docentes, se tiene establecido la unificación de los diferentes tipos de documentos que un participante pueda tener, con el fin de evitar duplicidades y contar con mayor consistencia en la información.

En el plan de general de la operación se establecen los roles y las actividades que deben ser realizadas por los integrantes de cada uno de los grupos al momento de realizar el acopio.

Por tal motivo, durante la fase de acopio, se realizan mesas de trabajo con integrantes de los dos equipos, con el fin de garantizar un trabajo coordinado.

De igual forma, se mantiene una comunicación constante a través de reuniones o comunicaciones escritas con la Oficina de Tecnología y Sistemas de Información – OTSI, quienes tienen contempladas medidas para la mitigación de los riesgos del proceso de gestión de Servicios TIC, a partir de los activos de información identificados en la Subdirección, tales como datos, documentos, sistemas, infraestructura tecnológica, con el fin de garantizar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información, gestionando la seguridad, control, eficiencia y cumplimiento de las normativas y políticas de seguridad como la ISO 27001, a través de la identificación, clasificación, registro y protección de los activos de información, cruciales en la operación estadística.

Así mismo, la OTSI cuenta con políticas, 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.

2.3.8 Diseño de la estrategia de seguimiento y control

La operación estadística cuenta con un cronograma de actividades que hace parte del *Plan General*. En este cronograma cada actividad tiene un responsable y unas fechas de ejecución. Se realiza seguimiento al cumplimiento de cada una de las actividades a través de reuniones presenciales o virtuales, con el fin de detectar avances y oportunidades de mejora.

2.3.9 Diseño de sistemas para la obtención de datos

Para el acopio de la información, el administrador del registro administrativo dispone de la herramienta HECAA – Herramienta de Cargue, Análisis y Auditoría-, 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*.

Teniendo en cuenta que en la Subdirección de Desarrollo Sectorial de la Educación Superior, se realiza tanto el proceso de recolección, como el acopio de la información del sector de la educación superior a través del registro administrativo del SNIES, para contar con la fuente de datos que permite realizar la operación estadística, se realizan las mesas de trabajo entre el equipo de análisis de la información y equipo de gestión de la información en el cual se define entre las partes las condiciones generales para la obtención de fuentes de datos secundarias que produce la información para la operación estadística, tales como la estructura de datos de las variables a entregar, el formato de los archivos a entregar (ej. .bat, .csv. Etc), los medios y el canal de entrega de la información, los responsables de entregar y recibir la información, la periodicidad de entrega, así como el uso de los datos amparado en la política de registro, tratamiento, divulgación y protección de datos personales del Ministerio de Educación Nacional.

2.3.10 Transmisión de datos

La información final que es copiada en el Registro administrativo del SNIES, queda almacenada como respaldo en HECAA. Se llevan a cabo acciones y estrategias para organizar la información, en contenedores ya sea hojas de cálculo o bases de datos, se define un protocolo de almacenamiento, acceso y seguridad de la información, para su posterior análisis, así mismo se cuenta con el respaldo de la información, antes de ser transmitida. De igual manera se establece la jerarquía de roles para el acceso a la información a través de usuarios que pueden acceder al sistema SNIES, para descargar la información disponible en el sistema que será utilizada para la operación estadística.

Adicionalmente, la versión final de las bases de datos que ha sido extraída del registro administrativo del SNIES, se establecen controles en cuanto a la consistencia de los datos recolectados y es entregada al equipo del Grupo de Análisis, a través de medios tecnológicos de transferencia, recepción y validación de la calidad de las variables, y se envía a un sitio de Sharepoint del grupo de Gestión de la Información, como repositorio central que permite compartir de manera segura, eficiente y colaborativa de los datos, por lo que se conceden permisos de acceso a los colaboradores encargados de realizar las fases de procesamiento y análisis.

2.4 DISEÑO DEL PROCESAMIENTO

A continuación, se explican las actividades para llevar a cabo el procesamiento de los datos, los métodos de validación y consistencia y los programas requeridos, así como la consolidación, almacenamiento, conservación y protección de la base de datos obtenida.

2.4.1 Consolidación de archivos de datos

Durante la fase de acopio, las bases de datos son sometidas a un proceso de crítica orientado a validar la consistencia y completitud, conforme a lo establecido en el *Manual de acopio, procesamiento y análisis*. Este proceso busca garantizar que los campos de carácter obligatorio no tengan datos faltantes, que los valores reportados correspondan a los dominios establecidos, que no se presenten inconsistencias por uso de caracteres especiales y que los datos no registren valores atípicos.

En el acopio, para cada variable poblacional (inscritos, admitidos, matriculados, estudiantes primer curso, graduados y docentes), se cuenta con dos bases: una con la totalidad de los campos del registro administrativo y otra con los campos requeridos para la operación estadística. En el caso de docentes, la operación aprovecha adicionalmente la información que el SNIES consolida sobre los contratos reportados por cada IES.

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.

Todas las bases con la información de las variables poblacionales se alojan en formato .csv en el SharePoint construido para que los integrantes del grupo de Análisis y Monitoreo dispongan de la información de la operación de manera oportuna y segura. A este SharePoint únicamente tienen acceso los integrantes del grupo de Análisis y Monitoreo y cumple con las medidas de seguridad establecidas en los procedimientos de la OTSI.

2.4.2 Codificación

Teniendo en cuenta que la información de la operación utiliza los registros administrativos del SNIES, no es necesario realizar un proceso adicional de codificación. Para tal efecto, se emplea la codificación definida en la sección 2.1.7 del presente documento, los cuales son validados en etapa de acopio.

2.4.3 Diccionario de datos

Las bases de la operación estadística cuentan con un diccionario de datos en donde se encuentra especificado el nombre del campo, descripción, indica si es una llave primaria o una llave foránea, la obligatoriedad del campo, dominio o lista de valores, el tipo de dato, longitud y regla de validación.

Este diccionario es revisado y actualizado anualmente, teniendo en cuenta los ajustes que se realicen al registro administrativo y la información que se pueda incorporar dentro de la operación estadística.

2.4.4 Revisión y validación

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.

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

En el marco de esta operación estadística no se contempla la imputación de datos, dado que la información se obtiene directamente de los registros administrativos.

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.

2.4.6 Diseño para la generación de cuadros de resultados

Los principales cuadros de resultados de la operación se encuentran integrados en los perfiles estadísticos, los cuales presentan un resumen histórico de información los últimos once años. Las plantillas de estos perfiles se encuentran diseñadas en formato Excel y son actualizadas anualmente con el fin de incorporar la información de cada vigencia. Adicionalmente, se ajustan elementos de imagen institucional (logos y colores) de acuerdo con la política de comunicaciones del Ministerio. Una vez actualizadas, las plantillas son revisadas por un miembro del equipo distinto al que realizó la modificación, con el propósito de verificar la correcta incorporación de los ajustes requeridos.

El diligenciamiento de los perfiles se efectúa mediante macros desarrolladas en Visual Basic for Applications (VBA), las cuales automatizan el proceso y garantizan la estandarización, consistencia y trazabilidad de la

información consolidada. 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.

Posteriormente, las macros se aplican a cada conjunto de perfiles (departamentales, municipales, regionales y por IES) y los resultados son entregados al líder de la operación. Este asigna responsables de revisión, quienes verifican una muestra entre 1 y 3 perfiles por conjunto, dependiendo de la cantidad de perfiles generado. En caso de identificarse inconsistencias, se solicitan los ajustes correspondientes; de lo contrario, los perfiles son almacenados en el SharePoint y se gestiona su publicación.

Respecto a las bases consolidadas, se cuenta con una plantilla prediseñada en formato Excel, correspondiente al formato oficial Tablas y Cuadros de Salida con código PL-FT-15. Este formato incluye la especificación de la fuente de los datos, señalando el sistema y la entidad responsable, así como las notas aclaratorias que resulten necesarias.

El contenido se genera mediante una rutina desarrollada en R, que permite agregar los datos, generar etiquetas cuando corresponde y ordenar las variables conforme a la estructura definida en vigencias anteriores. 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.

Para este conjunto de bases consolidadas se elabora un metadato que incluye el nombre de cada campo, su descripción, el dominio o lista de valores permitidos y el tipo de dato correspondiente. Este metadato se genera para cada una de las bases. Adicionalmente, se documenta la codificación empleada para la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE), las áreas de conocimiento y el núcleo básico del conocimiento.

Finalmente, en la página web del SNIES se encuentran disponibles otros cuadros de salida en la sección de mapas y tableros de control del módulo Estadísticas. Estas herramientas corresponden a desarrollos tecnológicos orientados a la difusión de la información de la operación. Para su puesta en producción se establecen previamente acuerdos entre los equipos de Gestión de la Información y de Análisis y Monitoreo, en los que se definen los ajustes tecnológicos, las fechas de entrega de indicadores, los responsables de ejecución de pruebas y las fechas de cada paso.

La aprobación de los diferentes cuadros de salida puede realizarse mediante correos electrónicos de comunicación o a través de un acta de revisión suscrita por los responsables del proceso y el líder de la operación.

2.5 DISEÑO DEL ANÁLISIS

A partir de los archivos de datos y de los indicadores calculados, se realizan diferentes tipos de análisis orientados a verificar la coherencia de la información y a generar los insumos necesarios para la aprobación de las cifras que posteriormente serán divulgadas.

2.5.1 Métodos de análisis de resultados

Con la información aprovechada estadísticamente se realizan análisis de contexto, coherencia y comparación, así como la generación de tablas de frecuencia y series temporales. Estos métodos permiten identificar tendencias, variaciones y posibles inconsistencias en los datos, a la vez que facilitan la interpretación de los resultados.

a. Análisis de coherencia

Consiste en la revisión global de las estadísticas, comparando los resultados de la vigencia actual frente a la inmediatamente anterior, así como su distribución respecto a las variables principales y estratégicas de la operación. Este análisis se desarrolla a nivel sectorial, identificando y explicando los motivos de las variaciones observadas. Adicionalmente, se realiza un análisis comparativo del comportamiento al menos los últimos cinco años a nivel nacional, lo que permite identificar tendencias en las series históricas.

- Revisión del comportamiento de los indicadores, comparando los resultados de la vigencia actual con la anterior, dentro de la serie histórica y con desagregación por departamento.
- Generación de estadísticas comparativas por nivel de formación, sector o agrupaciones específicas de IES, correspondientes a las dos últimas vigencias, con cálculo de diferencias absolutas y tasas de variación.
- Contraste de los resultados frente a metas definidas en el Plan Nacional de Desarrollo, el Plan de Acción Institucional o en sistemas de seguimiento como Sinergia, con el fin de evaluar el grado de cumplimiento esperado.
- Identificación de fenómenos internos y externos que pudieron incidir en las variaciones y resultados observados.
- Revisión de consistencia de la información reportada por cada Institución de Educación Superior (IES), contrastándola con periodos anteriores. Este análisis permite verificar la continuidad de las tendencias y detectar variaciones significativas en las cifras reportadas.

Los resultados de estos análisis se consolidan en un documento de análisis de contexto y en presentaciones con los principales hallazgos, que sirven como insumo para la socialización de cifras en el Comité Directivo. En este espacio, los miembros realizan sus propias revisiones y análisis, y una vez aprobadas las cifras, se procede a la elaboración de los diferentes cuadros de salida y documentos para publicación.

b. Análisis estadístico

En la operación de *Estadísticas de Educación Superior*, el análisis estadístico aplicado es de tipo univariado, con enfoque descriptivo y cuantitativo. Cada variable poblacional se analiza de manera independiente, utilizando distribuciones de frecuencia como herramienta principal para resumir la información y describir su comportamiento.

Se analizan los siguientes tipos de desagregaciones

- Total para inscritos, admitidos, matriculados, estudiantes en primer curso, graduados y docentes

- Por sexo
- Por características institucionales y del programa como sector (oficial o privado), nivel académico (pregrado o posgrado), nivel de formación, modalidad, área de conocimiento, NBC, CINE
- Por desagregación territorial como nacional, regional, departamental y municipal.

Los resultados se presentan en forma tabular y gráfica, con las anteriores desagregaciones.

Se realiza un seguimiento temporal de las variables para identificar tendencias, cambios y patrones de comportamiento a lo largo de los últimos años, lo que permite evaluar la evolución de la educación superior y realizar comparaciones entre periodos.

Durante el análisis se implementan procedimientos de detección de valores atípicos, mediante la revisión de distribuciones de frecuencia y consistencia interna de la información. Los registros atípicos son identificados y documentados para garantizar la calidad y confiabilidad de los resultados estadísticos.

2.5.2 Anonimización de microdatos

El Ministerio de Educación Nacional garantiza el principio de confidencialidad en el manejo de la información, en concordancia con la normatividad vigente. En este sentido, la estrategia de difusión de la operación estadística se orienta a la publicación de información agregada, asegurando tanto la protección de datos personales como la utilidad de la información, así, pone a disposición del público a través de la página Web del SNIES y en datos abiertos, datos consolidados sobre estudiantes inscritos, admitidos, matriculados, estudiantes de primer curso, graduados y docentes, desagregados únicamente hasta el nivel de Institución de Educación Superior.

Aunque la información publicada es consolidada, en cada vigencia se realiza una revisión sobre posibles riesgos asociados a la difusión. En este marco, con la inclusión de las categorías *No binario* y *Trans*¹¹ en la variable sexo, se efectuó un análisis de riesgo de identificación a partir de las bases consolidadas. El resultado de este ejercicio evidenció que no existe vulneración de la seguridad ni riesgo de identificación individual, por lo cual no fue necesario aplicar procesos de enmascaramiento o supresión de datos.

2.5.3 Verificación de la anonimización de microdatos

Tal como se indicó en apartados anteriores, la operación estadística no contempla la entrega de microdatos anonimizados, ya que la información difundida corresponde únicamente a datos agregados y validados.

2.5.4 Comités de expertos

¹¹ Incorporación a partir de la sentencia de la Corte Constitucional T-033 de 2022

Con el fin de validar los resultados producidos por las diferentes operaciones estadísticas del Ministerio de Educación Nacional, se cuenta con el Comité de Información, instancia encargada de la revisión técnica y estratégica de los productos generados.

Este comité está conformado por:

- el (la) Ministro de Educación Nacional
- el (la) viceministro(a) de Educación Preescolar, Básica y Media
- el (la) viceministro(a) de educación superior
- el (la) jefe de la Oficina de Tecnología y Sistemas de Información
- el (la) jefe de la Oficina Asesora de Planeación y Finanzas, quien ejerce la secretaría técnica del Comité.

El Comité se reúne de manera ordinaria al menos una vez al año, y de forma extraordinaria cuando así se requiera. Entre sus principales funciones se destacan:

- Validar y aprobar los ajustes, modificaciones o inclusiones que mejoren la consistencia, validez y calidad de la información.
- Aprobar los indicadores y la información estadística que será publicada.
- Recomendar lineamientos para fortalecer los procesos de captura, procesamiento, análisis y difusión de la información.
- Garantizar que los resultados sean coherentes con las necesidades del sector educativo y con las políticas de información del Estado.

Adicionalmente, el Ministerio participa en la Mesa de Estadísticas de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación (ECTel), como espacio de coordinación y fortalecimiento entre entidades productoras y demandantes de información de estos sectores.

2.6 DISEÑO DE LA DIFUSIÓN Y COMUNICACIÓN

La finalidad del proceso estadístico es poner a disposición de la comunidad educativa, las entidades gubernamentales y la ciudadanía en general, información confiable, clara y oportuna que permita conocer los avances del sector de la educación superior y apoyar la toma de decisiones basadas en evidencia.

El diseño de la difusión y comunicación comprende tanto los mecanismos de divulgación de los resultados como las estrategias de orientación al usuario, garantizando el acceso transparente a la información y el adecuado entendimiento de los datos publicados.

En este marco, los resultados de la operación estadística se difunden a través de diferentes medios:

- El portal web del SNIES, donde se publican las bases consolidadas, tableros de control y cuadros de salida.
- El portal de Datos Abiertos, conforme a los lineamientos de Gobierno Digital.
- Informes estadísticos y perfiles institucionales, departamentales, municipales y regionales.
- Presentaciones y documentos de análisis dirigidos a instancias de decisión sectorial, como el Comité de Información y el Comité Directivo.

Adicionalmente, se pone a disposición de los usuarios la documentación metodológica, notas aclaratorias y metadatos asociados a las bases consolidadas, con el fin de facilitar la correcta interpretación y uso de la información.

2.6.1 Diseño de los sistemas de salida

El Ministerio de Educación Nacional (MEN), en el marco de la Ley 1712 de 2014 y como entidad perteneciente al Sistema Estadístico Nacional (SEN), pone a disposición de la ciudadanía, investigadores, hogares, empresas públicas y privadas, entidades del SEN y la comunidad educativa en general, información estadística de educación superior relevante para la toma de decisiones y el diseño de política pública.

La difusión de esta información se realiza siguiendo las directrices institucionales establecidas en la guía PL-GU-04: Lineamientos de la difusión estadística del MEN, cuyo propósito es fomentar el uso de la información, mejorar la accesibilidad de los usuarios e incrementar la confianza en los datos producidos.

En este marco, los sistemas de salida de la operación estadística comprenden:

- Bases consolidadas: publicadas en la página web del SNIES
- Tablas y cuadros de salida en formato oficial PL-FT-15.
- Perfiles estadísticos (nacional, institucionales, departamentales, municipales y regionales).
- Mapas y tableros interactivos, disponibles en el portal del SNIES.
- Publicaciones en Datos Abiertos, en cumplimiento de la estrategia de Gobierno Digital.

Asimismo, con el fin de garantizar la oportunidad y transparencia, el MEN publica en la página web del SNIES el cronograma oficial de difusión de estadísticas, disponible en: <https://snies.mineducacion.gov.co/portal/EL-SNIES/Cronograma-Publicacion-Estadisticas/>.

Además de la publicación de los productos estadísticos, el MEN garantiza la accesibilidad mediante el uso de formatos abiertos y estandarizados, y acompaña los datos con metadatos y notas metodológicas que orientan su adecuada interpretación. De igual manera, se dispone de mecanismos de retroalimentación y atención a través del Sistema de Gestión Documental y Atención (SGDA), desde el cual se da respuesta a las inquietudes de los usuarios. Complementariamente, se realizan capacitaciones sobre el uso e interpretación de la información estadística, fortaleciendo así las capacidades de los distintos públicos y promoviendo la apropiación de los datos.

2.6.2 Diseño de productos de difusión y comunicación

El diseño de los productos de difusión y comunicación de esta operación estadística contempla la creación de instrumentos que garanticen accesibilidad, claridad y utilidad de la información para los distintos grupos de usuarios.

Los principales productos definidos son:

- Notas técnicas y boletines estadísticos, que acompañan la publicación de resultados y permiten contextualizar los principales hallazgos de cada vigencia.
- Glosario de términos técnicos y estadísticos, que facilita la correcta interpretación de las cifras presentadas.
- Perfiles estadísticos en sus diferentes niveles (nacional, regional, departamental, municipal e institucional), los cuales presentan información histórica y de la vigencia más reciente en formatos estandarizados.
- Bases consolidadas y metadatos, que estructuran la información en formatos abiertos, asegurando la trazabilidad y comparabilidad entre vigencias.
- Tableros interactivos y mapas, que permiten la exploración dinámica de los datos por parte de los usuarios, con posibilidad de aplicar filtros y visualizar series históricas.

Todos los productos se diseñan con criterios de estandarización, consistencia visual (alineada con la política de comunicación institucional) y trazabilidad metodológica. Para su actualización y difusión, se cuenta con el apoyo de la Oficina Asesora de Comunicaciones, siguiendo los *Lineamientos de la difusión estadística del MEN*.

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.

2.6.3 Entrega de productos

Una vez el Comité de Información aprueba las cifras, se procede a realizar la publicación de una nota de prensa en la página web del SNIES, en la cual se destacan los principales resultados obtenidos por la operación de *Estadísticas de Educación Superior*.

Teniendo en cuenta el cronograma de publicación, después de obtener la aprobación de cifras en el Comité de Información, se publican de manera progresiva los diferentes productos de difusión a través de los siguientes canales:

Bases consolidadas: disponibles en <https://snies.mineducacion.gov.co/portal/ESTADISTICAS/Bases-consolidadas/>. Allí se encuentran los archivos en formato Excel, acompañados de sus respectivos metadatos. Se mantienen las series de vigencias anteriores, lo que garantiza a los usuarios el acceso a información histórica y actualizada.

Perfil nacional: En <https://snies.mineducacion.gov.co/portal/ESTADISTICAS/Informes-e-indicadores/> se publica anualmente, en formato Excel, el perfil nacional con cifras e indicadores de la última vigencia. Este

documento contiene principalmente cuadros con series históricas de los últimos once años de diferentes desagregaciones de la matrícula estadística, así como de los indicadores de tasa de cobertura y tasa de tránsito inmediato. Adicionalmente, presenta un resumen de la matrícula de la vigencia para las IES acreditadas en alta calidad.

Perfiles departamentales: En <https://snies.mineduccion.gov.co/portal/ESTADISTICAS/Informes-e-indicadores/> se ponen a disposición 33 archivos en Excel, correspondientes a cada departamento del país y la ciudad de Bogotá. Cada archivo muestra el resumen de las series de los últimos once años. Para los indicadores de tasa de cobertura y tasa de tránsito inmediato se incluye una comparación del comportamiento histórico del departamento con el de la nación. Adicionalmente, se presenta un resumen de matrícula para las IES y municipios que conforman cada departamento.

El acceso a cada perfil se facilita a través de un mapa interactivo con la división departamental, en el que el usuario puede seleccionar el territorio de interés dando clic sobre su ubicación.

Perfiles regionales: En <https://snies.mineduccion.gov.co/portal/Informes-e-indicadores/Perfiles-regionales-de-Educacion-Superior/> se publican seis archivos en Excel con la información resumida por región:

- *Sur oriente:* Caquetá, Meta, Arauca, Casanare, Putumayo, Amazonas, Guainía, Guaviare, Vaupés, Vichada.
- *Occidente:* Cauca, Chocó, Nariño, Valle del Cauca.
- *Norte:* Atlántico, Bolívar, Cesar, Córdoba, La Guajira, Magdalena, Sucre, Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina.
- *Centro Oriente:* Boyacá, Cundinamarca, Norte de Santander, Santander.
- *Centro Occidente:* Antioquia, Caldas, Huila, Quindío, Risaralda, Tolima.
- Bogotá.

Perfiles municipales: En <https://snies.mineduccion.gov.co/portal/Informes-e-indicadores/Perfiles-municipales-de-Educacion-Superior/> se publican archivos en Excel con la información de los municipios que, durante los últimos once años, han registrado cifras de la operación estadística. El usuario puede acceder al perfil de cada municipio a través de la búsqueda por nombre o por código DIVIPOLA del municipio.

Perfiles institucionales: En <https://snies.mineduccion.gov.co/portal/Informes-e-indicadores/Perfiles-de-las-Instituciones-de-Educacion-Superior/> se publican archivos en Excel con la información de la IES que tienen personería jurídica activa en la vigencia correspondiente. Estos perfiles consolidan información histórica consolidada de matrícula, indicadores y demás resultados generados por la operación estadística. El usuario puede acceder al perfil de cada IES a través de la búsqueda por nombre o por código de la institución.

Tableros de información: A través de <https://hecaa.mineduccion.gov.co/consultaspublicas/tableros/> se pone a disposición de los usuarios una herramienta interactiva que permite consultar información de inscritos, admitidos, primer curso, matrícula y graduados. La consulta se puede realizar por vigencia y semestre, aplicando filtros como sector, nivel de formación, campo amplio CINE, sexo, departamento, municipio de oferta o Institución de Educación Superior (IES).

En el caso de los indicadores de tasa de cobertura y tasa de tránsito inmediato, los tableros permiten la consulta por departamentos y regiones, mostrando el comportamiento de la serie de los últimos diez años. Además, para cada uno de estos indicadores se dispone de una ficha técnica que orienta al usuario en su correcta interpretación.

Mapas: En <https://hecaa.mineduacion.gov.co/consultaspublicas/content/poblacional/index.jsf> se dispone de una herramienta interactiva que permite la navegación a través del mapa de los departamentos de Colombia. A partir de esta visualización, el usuario puede consultar el resumen de las cifras de las variables poblacionales seleccionadas para una vigencia determinada.

Datos abiertos: Desde el menú de consulta de la página web del SNIES, los usuarios cuentan con un acceso directo a la información publicada en el portal de [Datos Abiertos](#). Allí se encuentran disponibles conjuntos de datos con cifras de educación superior.

2.6.4 Estrategia de servicio

Los canales definidos por el Ministerio de Educación Nacional para comunicar y difundir los indicadores y la información de la operación Estadísticas de Educación Superior es la página Web institucional del SNIES <https://snies.mineduacion.gov.co/portal/> y el Portal de [Datos Abiertos](#). La entrega de productos se realiza de acuerdo con el calendario de publicación, el cual se divulga previamente en la página web del SNIES a través del enlace <https://snies.mineduacion.gov.co/portal/EL-SNIES/Cronograma-Publicacion-Estadisticas/>.

La atención y respuesta a los requerimientos de información estadística por parte de los usuarios internos y externos del MEN, se realiza principalmente a través del Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo – SGDEA o mediante comunicaciones electrónicas.

Los usuarios pueden presentar solicitudes de información a través de <https://www.mineduacion.gov.co/portal/atencion-al-ciudadano/PQRSDF/> o por correo electrónico a atencionalciudadano@mineduacion.gov.co. En estos casos se invita a los usuarios a consultar en primera instancia los datos disponibles en los canales oficiales dispuestos (Bases consolidadas, perfiles, tableros interactivos, entre otros). Cuando los datos solicitados no se encuentran publicados, se consolida la información requerida y se responde de manera formal.

La evaluación de la estrategia de servicio se realiza a través de la encuesta de satisfacción que es diligenciada por los usuarios internos y externos que solicitan información relacionada con esta operación estadística. La encuesta está disponible en <https://snies.mineduacion.gov.co/portal/AYUDA/Encuesta-de-satisfaccion/>.

Adicionalmente, para los usuarios pertenecientes a las Instituciones de Educación Superior (IES), se desarrollan capacitaciones sobre el aprovechamiento y uso de las estadísticas de educación superior, las cuales se realizan de acuerdo con el calendario de capacitaciones del SNIES.

2.7 DISEÑO DE LA EVALUACIÓN DE LAS FASES DEL PROCESO

De acuerdo con el cronograma establecido en el Plan General de la operación estadística, se realiza seguimiento a cada una de las actividades definidas en cada fase del proceso. En las reuniones de seguimiento se evalúa el cumplimiento de dichas actividades, identificando fortalezas y definiendo acciones de mejora que deben implementarse. Adicionalmente, para las fases de acopio, procesamiento, análisis y difusión se cuenta con informes de evaluación tipo lista de chequeo que es diligenciada por el equipo de la operación estadística al finalizar la respectiva fase, en las mesas de seguimiento que se realizan.

La información de estos informes constituye el insumo principal para la elaboración del *Informe final de las fases de la operación estadística*, documento implementado en el Sistema Integrado de Gestión del MEN bajo el código PL-FT-35, el cual es consolidado al finalizar todas las actividades establecidas en el cronograma del plan general.

Otro insumo relevante para la elaboración del informe corresponde a la información recopilada en las capacitaciones sobre aprovechamiento estadístico, ya sea a través de las observaciones manifestadas por los asistentes o de los resultados de las encuestas aplicadas al finalizar cada sesión.

Adicionalmente, se consideran los hallazgos derivados de las auditorías internas que adelanta la Entidad respecto al cumplimiento de la Norma Técnica de Calidad NTC-PE 1000:2020, las cuales permiten fortalecer los mecanismos de control y asegurar la mejora continua de la operación estadística.

2.8 DISEÑO DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN Y FLUJOS DE TRABAJO

El flujo de trabajo, la producción y los resultados de la operación estadística se encuentran descritos en el *Procedimiento - Gestión de la Información Estadística del Sector Educación - PL-PR-05*, disponible en el Sistema Integrado de Gestión – SIG del Ministerio de Educación Nacional. En este procedimiento se detallan los roles, actores y responsabilidades de cada una de las áreas involucradas, así como las actividades que conforman el proceso estadístico, los tiempos de ejecución, las interrelaciones, y las evidencias que deben producirse (productos intermedios y finales).

La operación estadística cuenta con un flujo gráfico que ilustra de manera clara las actividades principales y los productos generados en cada una de sus fases. Este esquema permite visualizar de forma estructurada el desarrollo de la operación, desde la recolección y procesamiento de la información hasta la generación de los cuadros de salida y perfiles, facilitando la comprensión de los procedimientos y la trazabilidad de los resultados.

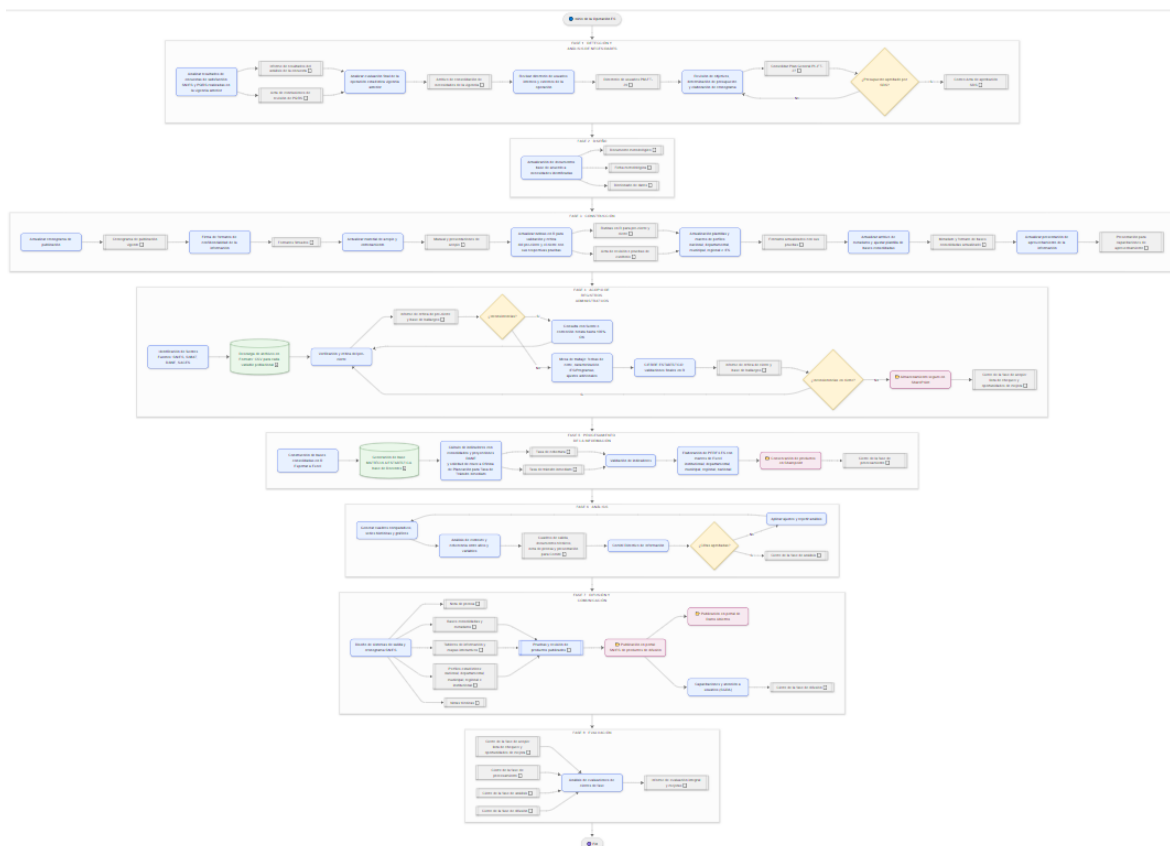


Imagen 1. Flujo de la operación estadística

El flujo de trabajo se soporta en herramientas tecnológicas y de control que incluyen plantillas estandarizadas, macros automatizadas, tableros de seguimiento y repositorios documentales, lo cual permite optimizar los tiempos de producción, reducir errores y mejorar la consistencia de la información.

Adicionalmente, la operación cuenta con una matriz de riesgos de gestión y corrupción asociada al procedimiento, la cual es revisada y actualizada periódicamente con el fin de identificar posibles fallas, implementar acciones de mitigación y asegurar la continuidad y transparencia del proceso.

En conjunto, estos elementos permiten al Ministerio de Educación Nacional garantizar la calidad, oportunidad y confiabilidad de los productos estadísticos generados, fortaleciendo la toma de decisiones en el sector educativo.

3. DOCUMENTACIÓN RELACIONADA

La documentación relacionada para la operación de Estadísticas de Educación Superior es

Normatividad general

- **Ley 1712 de 2014** – Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional.
- **Ley 1581 de 2012** – Régimen General de Protección de Datos Personales.
- **Decreto 1080 de 2015** – Decreto Único Reglamentario del Sector Educación.
- **Ley 30 de 1992** – Por la cual se organiza el servicio público de la Educación Superior.
- **Norma Técnica Colombiana NTC-PE 1000:2020** – Requisitos del Sistema de Gestión de la Calidad para la Producción Estadística.
- **Ley 2335 de 2023** – Ley de Estadísticas Oficiales

Documentos internos del MEN

- **Procedimiento PL-PR-05** – Gestión de la Información Estadística del Sector Educación.
- **Guía PL-GU-04** – Lineamientos de difusión estadística del MEN.
- **Formato PL-FT-15** – Tablas y Cuadros de Salida.
- **Formato PL-FT-35** – Informe final de fases de la operación estadística.

Que pueden ser consultados en el Sistema Integrado de Gestión del MEN

Documentos asociados a la operación estadística

- Diccionario de datos de la operación Estadísticas de Educación Superior
- Informe de crítica y validación del pre-cierre de la operación Estadísticas de Educación Superior
- Informe de crítica y validación del cierre de la operación Estadísticas de Educación Superior
- Manual de acopio, procesamiento y análisis de la operación Estadísticas de Educación Superior
- Informe final de las fases de la operación Estadísticas de Educación Superior
- Análisis de contexto de la operación Estadísticas de Educación Superior
- Flujo de la operación Estadísticas de Educación Superior

Que se encuentran en los repositorios de seguimiento a la operación de la Subdirección de Desarrollo Sectorial

4 GLOSARIO

Los términos que permitirán a los distintos usuarios de la información comprender de manera amplia la información estadística generada por la operación estadística SNIES se encuentran publicados en la página Web <https://snies.mineduacion.gov.co/portal/DOCUMENTOS/Glosario/>

5 BIBLIOGRAFÍA

Altbach, P. G., Reisberg, L., & Rumbley, L. E. (2019). *Trends in global higher education: Tracking an academic revolution*. UNESCO Publishing. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000183168>

Banco Mundial. (2023). *School enrollment, tertiary*. World Bank Data.

<https://data.worldbank.org/indicator/SE.TER.ENRR>

DANE, ICONTEC. Norma Técnica de la calidad del proceso estadístico NTC PE 1000:2020. Requisitos de calidad para la generación de estadísticas.

Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2021). *Identificación y jerarquización de los nodos de educación superior y su área de influencia*. Bogotá. Recuperado de

<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Sinergia/Documentos>

IESALC-UNESCO. (2023). *Informe de seguimiento del MESALC sobre disponibilidad, interoperabilidad y comparabilidad de datos educativos para el monitoreo del ODS 4*. Caracas, Venezuela: IESALC-UNESCO. <https://www.iesalc.unesco.org>

IESALC-UNESCO. (2023a). Colombia: seguimiento de buenas prácticas del derecho a la educación superior alrededor del mundo; iniciativas de políticas sobre el derecho a la educación superior en Colombia.

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385631?posInSet=8&queryId=85d04390-24e2-46e8-882f-3f9d50d7110e>

OCDE. (2024). *Education at a Glance*. OECD Publishing.

https://www.oecd.org/en/publications/education-at-a-glance-2024_c00cad36-en.html

UNESCO-UIS / OECD / EUROSTAT (2019). Data Collection on formal education, Manual on concepts, definitions and classifications.

UNESCO IESALC. (2018). *Construyendo la educación superior del futuro: Acciones estratégicas de seguimiento de la CRES 2018*. Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe – IESALC. <https://www.iesalc.unesco.org>

UNESCO Institute for Statistics (UIS). (2022). *Education indicators: technical guidelines*. Recuperado de https://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/education-indicators-technical-guidelines-en_0.pdf

UNESCO. (2015). *Education 2030: Incheon Declaration and Framework for Action*. UNESCO Publishing. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245656>

