

# **Departamento Administrativo Nacional de Estadística**



## **Producción Estadística PES**

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

**METODOLOGÍA GENERAL DE EDUCACIÓN FORMAL - EDUC**

**Dic/2021**

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO  
NACIONAL DE ESTADÍSTICA  
(DANE)

JUAN DANIEL OVIEDO ARANGO  
Director

RICARDO VALENCIA RAMÍREZ  
Subdirector

MARÍA FERNANDA DE LA OSSA ARCHILA  
Secretaria General

## DIRECTORES TÉCNICOS

HORACIO CORAL DÍAZ

Dirección de Metodología y Producción Estadística

ANGELA PATRICIA VEGA LANDETA

Dirección de Censos y Demografía

JULIETH ALEJANDRA SOLANO VILLA

Dirección de Regulación, Planeación,  
Estandarización y Normalización

JUAN PABO CARDOZO

Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales

SANDRA LILIANA MORENO MAYORGA


Dirección de Geoestadística

MAURICIO ORTIZ GONZÁLEZ

Dirección de Difusión, Mercadeo y Cultura Estadística

© DANE, 2020

Prohibida la reproducción total o parcial sin permiso o autorización del Departamento Administrativo Nacional de Estadística,  
Colombia.

	<b>METODOLOGÍA GENERAL DE EDUCACIÓN FORMAL - EDUC</b>	<b>CÓDIGO: DSO-EDUC-MET-001 VERSIÓN: 11 FECHA: 22/Dic/2021</b>
<b>PROCESO:</b> Producción Estadística	<b>OPERACIÓN ESTADÍSTICA:</b> EDUC - EDUCACIÓN FORMAL	

## **TABLA DE CONTENIDO**

### **INTRODUCCIÓN**

### **1. ANTECEDENTES**

### **2. DISEÑO DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA**

#### **2.1. DISEÑO TEMÁTICO**

- 2.1.1. Necesidades de Información**
- 2.1.2. Formulación de objetivos**
- 2.1.3. Alcance**
- 2.1.4. Marco de referencia**
- 2.1.5. Definición de variables y construcción de indicadores estadísticos**
- 2.1.6. Plan de resultados**
- 2.1.7. Estándares estadísticos utilizados**
- 2.1.8. Diseño del cuestionario**
- 2.1.9. Normas, especificaciones o reglas de edición e imputación de datos**

#### **2.2. DISEÑO ESTADÍSTICO**

- 2.2.1. Universo de estudio**
- 2.2.2. Población objetivo**
- 2.2.3. Cobertura geográfica**
- 2.2.4. Desagregación geográfica**
- 2.2.5. Desagregación temática**
- 2.2.6. Fuentes de datos**
- 2.2.7. Unidades estadísticas**
- 2.2.8. Período de referencia**
- 2.2.9. Periodo de recolección/acopio**
- 2.2.10. Marco estadístico (censal o muestral)**
- 2.2.11. Diseño muestral**
- 2.2.12. Ajustes de cobertura (o ajuste de cobertura por no respuesta)**
- 2.2.13. Especificaciones de ponderadores**

#### **2.3. DISEÑO DE LA RECOLECCIÓN/ ACOPIO**

- 2.3.1. Métodos y estrategias de recolección o acopio de datos**
- 2.3.2. Estructura organizacional del operativo y conformación del equipo**
- 2.3.3. Esquema de entrenamiento de personal**
- 2.3.4. Convocatoria de selección del personal**
- 2.3.5. Proceso de sensibilización y acuerdos de intercambio**
- 2.3.6. Elaboración de manuales**
- 2.3.7. Diseño de las estrategias de comunicación y plan de contingencias**
- 2.3.8. Diseño de la estrategia de seguimiento y control**
- 2.3.9. Diseño de sistemas de captura**
- 2.3.10. Transmisión de datos**

#### **2.4. DISEÑO DE PROCESAMIENTO**

- 2.4.1. Consolidación de archivos de datos**
- 2.4.2. Codificación**
- 2.4.3. Diccionario de datos**

- 2.4.4. Revisión y validación
- 2.4.5. Diseño de instrumentos de edición (validación y consistencia) e imputación de datos
- 2.4.6. Diseño para la generación de cuadros de resultados
- 2.5. DISEÑO DEL ANÁLISIS
  - 2.5.1. Métodos de análisis
  - 2.5.2. Anonimización de microdatos
  - 2.5.3. Verificación de la anonimización de microdatos
  - 2.5.4. Comités de expertos
- 2.6. DISEÑO DE LA DIFUSIÓN Y COMUNICACIÓN
  - 2.6.1. Diseño de sistemas de salida
  - 2.6.2. Diseño de productos de comunicación y difusión
  - 2.6.3. Entrega de productos
  - 2.6.4. Estrategia de servicio
- 2.7. DISEÑO DE LA EVALUACIÓN DE LAS FASES DEL PROCESO
- 2.8. DISEÑO DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN Y FLUJOS DE TRABAJO
- 3. DOCUMENTACIÓN RELACIONADA
- GLOSARIO
- BIBLIOGRAFÍA
- ANEXOS

## INTRODUCCIÓN

La educación constituye un proceso continuo de transformación, participación y cambio social que incrementa la libertad y el bienestar de las personas, en la medida en que contribuye al desarrollo de sus potencialidades, a la ampliación de sus capacidades y a la acumulación de capital humano. De esta manera, la educación configura una de las variables estratégicas más importantes de la política social que interviene en el avance de otras dimensiones fundamentales del bienestar y por ende en el desarrollo y crecimiento económico de un país.

En la producción estadística relacionada con el sector educativo, el objetivo es generar datos útiles y dinámicos que representen el panorama del sistema educativo en todas sus dimensiones, pero, sobre todo, que permitan evaluar la prestación del servicio educativo y de esta manera, orientar el diseño de políticas públicas efectivas que contribuyan a su mejoramiento.

La operación estadística de educación formal es de tipo censo con periodicidad anual. Se investigan los establecimientos de educación formal legalmente constituidos, del sector oficial y no oficial, que ofrecen los niveles de preescolar, básica primaria, básica secundaria y media; incluida, la educación para adultos mediante ciclos lectivos especiales integrados y los modelos educativos flexibles, localizados en el área urbana, y rural dentro del territorio nacional. Las variables estructurales estudiadas son: matrícula, docentes, situación académica de las y los estudiantes al terminar el año lectivo anterior (aprobación, deserción, reprobación) y las tecnologías de la información y las comunicaciones.

La operación estadística de Educación formal cuenta con un instrumento de captura, denominado, formulario único censal C600, el cual, se viene aplicando desde 2014; y está anclado al sistema de información de educación formal (SIEF). Este instrumento está conformado por ocho (8) módulos y tiene dos unidades de observación: i) la sede educativa para el diligenciamiento de los módulos I, II, III, IV, VIII; y, ii) la sede - jornada para el diligenciamiento de los módulos V, VI y VII.

Los resultados y las cifras oficiales se difunden a través de los diferentes medios establecidos por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE): página web; bancos de datos; Archivo Nacional de Datos (ANDA) en microdatos y mediante consultas y procesamiento por demanda a través de la sala especializada.

Este documento se estructura en tres partes: en la primera parte se presentan los antecedentes, en donde se detalla el inicio y la evolución histórica de la operación estadística de educación formal; la segunda describe el diseño y se determinan los métodos y procedimientos con los que se reúnen, procesan y analizan los datos. Y la tercera parte presenta la documentación relacionada (listado de los documentos técnicos y metodológicos utilizados en la operación estadística).

## 1. ANTECEDENTES

Desde 1933 es posible rastrear la producción y la difusión de estadísticas del sector de educación. En ese año el Ministerio de Educación Nacional (MEN) compiló y registró la información sectorial tomando como fuente el reporte que realizaban las Direcciones de Educación Departamentales (Decreto 0492 del 23 de marzo de 1933). Estas direcciones a su vez solicitaban los datos primarios a los establecimientos públicos de educación, tanto oficiales como no oficiales.

En la década de los años setenta, el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) con el Ministerio de Educación Nacional (MEN), proveía información sobre la educación básica primaria y básica secundaria (donde primaria se refiere a los cinco años de básica primaria y secundaria a bachillerato clásico, técnico o vocacional y formación de maestros o normal), a partir de la aplicación de los instrumentos de recolección C800 (recolectaba la información sobre matrícula y personal docente) y C600 (recolectaba la información básica para el seguimiento de la promoción escolar). Estos instrumentos fueron utilizados hasta 1976.

En 1974, como resultado del proyecto “Reestructuración de estadísticas de educación Primaria y Secundaria”, el DANE logró conformar el directorio estadístico de establecimientos educativos de básica primaria y básica secundaria, desagregado por departamento, municipio y tipo de enseñanza.

En 1978 se suscribe un convenio entre DANE y el Ministerio de Educación Nacional (MEN), para realizar conjuntamente todas las actividades relacionadas con la definición, la organización y la implementación de las estadísticas educativas. Mediante este convenio y por las facultades establecidas en los decretos 3167 de 1968 y 0088 de 1976, se modificaron los instrumentos de recolección C800 y C600, y se crearon los formularios destinados a recopilar censalmente información sobre la matrícula al inicio del año escolar (C800.01) y las variables base para la medición de la promoción escolar al término del año escolar (C600.01).

En 1979 se ajustó el formulario C800.01 para dar cabida a la información sobre la clasificación de docentes según el estatuto reglamentado en el Decreto Ley 2277/ 1979. Durante este periodo también se expidió el Decreto 863/1980, que establecía normas sobre obligatoriedad, inscripción y rendición de información anual de los establecimientos educativos del país.

Durante el período 1985 hasta 1988, la información de la operación estadística se recolectaba por muestra, debido a la falta de recursos. A partir de 1989 la investigación vuelve a realizarse mediante censo, gracias a los recursos asignados por el Banco Mundial (BM) al Ministerio de Educación Nacional (MEN), para diseñar y poner en funcionamiento el Sistema Integrado de Estadísticas Educativas. Durante el mismo período se aplicaron los formularios C800.02 (datos sobre matrícula) y C600.02 (variables para la medición de promoción escolar). Este último se modificó para incluir los hitos contemplados en el Decreto 1469 de 1987 de promoción automática en educación básica primaria y estableciendo el formulario C600.3 La producción de información con base en la obtención de datos a través de estos formularios cubrió el periodo desde 1989 hasta 1994.

Como resultado de las diferentes modificaciones a los instrumentos de recolección, se dotó de mayor información a la operación estadística, al incluir una mayor desagregación para obtener cifras por edades y sexo de la población escolarizada; un enfoque poblacional orientado a indagar por grupos étnicos, y la inclusión de otras variables anteriormente no investigadas, modelos educativos flexibles, nivel educativo alcanzado por docentes, etc.

En la década del 90 el Sistema Educativo Nacional fue direccionado bajo el marco legal de la Ley 60 de 1993 y la Ley 115/94 (Ley general de educación), motivando la actualización de los formularios de la investigación de educación formal. En 1995 se adoptó el instrumento C600 para el registro de establecimientos, alumnos y docentes de preescolar, básico primario, secundario y media; y el C100 utilizado para recabar los datos sobre infraestructura y dotación de los planteles educativos.

En 2001 se expidió la Ley 715/2001 (que modifica la Ley 60 de 1993), que dictó normas orgánicas en materia de recursos y competencias de conformidad con los artículos 151, 288, 356 y 357 (Acto Legislativo 01 de 2001) de la Constitución Política y se dictaron otras disposiciones para organizar la prestación de los servicios de educación y salud. En el Capítulo I de esta Ley se establecieron las competencias de la Nación (Artículo 5°): definir, diseñar, reglamentar y mantener un sistema de información del sector educativo; establecer las normas técnicas curriculares y pedagógicas para los niveles de educación preescolar, básica y media, sin perjuicio de la autonomía de las instituciones educativas y de la especificidad de tipo regional, y definir, diseñar y establecer instrumentos y mecanismos para la calidad de la educación.

En 2003 el Ministerio de Educación Nacional (MEN) y el DANE retoman los derroteros de la Ley 715/200, originándose nuevos alcances metodológicos y otras acciones de orden administrativo. El DANE propuso rediseñar los instrumentos de recolección, dando origen a C600A (recolección de la información por establecimiento educativo-sede principal) y C600B (recolección de la información por sede educativa con desagregación a nivel de jornada). Se replanteó la unidad de observación en la idea de recabar los datos básicos a nivel de establecimientos educativos (C600A) y a nivel de sedes- jornadas (C600B), e incorporar otros dominios de información tales como la educación formal para adultos, modelos educativos flexibles, etc.<sup>2</sup>. En este año se suspende la aplicación del C100.

En 2008 la operación estadística de educación formal se sometió al proceso de evaluación de la calidad, que contempla todos los procesos asociados a la recolección, procesamiento, análisis y difusión de la información que produce. Una de las principales recomendaciones fue la de retomar la aplicación de C100 en periodos inter censales quinquenales. Si bien, los cambios metodológicos acordados por el equipo interinstitucional y la falta de presupuesto de la investigación durante 2003 rezagaron parcialmente la producción de información, este proceso se normalizó satisfactoriamente en el periodo 2005-2006.

En 2012 se firma el Convenio interadministrativo marco No. 106 de 2012 entre el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), Fondo Rotatorio (FONDANE) y el Ministerio de Educación Nacional (MEN), cuyo objeto es aunar esfuerzos, recursos, tecnología, capacidades y metodologías para el desarrollo conjunto de programas y proyectos tendientes a realizar la producción de estadísticas relacionadas con la educación, necesarias en cumplimiento de la misión de las entidades. Para el año 2015, se firma la prórroga No.1 de dicho convenio, donde se incluye al Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (ICFES), por cumplir un rol fundamental y estratégico dentro del planeamiento y ejecución de la política pública sectorial.

En 2013, la operación estadística de educación formal - EDUC nuevamente se somete a la evaluación de la certificación del proceso estadístico, de la cual se derivan, entre otras, las siguientes recomendaciones de orden estratégico:

- La operación estadística por sus características se define como un censo de establecimientos educativos y no como una operación basada en registros administrativos.
- Se deben rediseñar los cuestionarios con el propósito de focalizar en información esencial, evaluando la posibilidad de unificar los dos formularios en uno solo por sede y modificar instrucciones y el diseño de los cuadros que recogen la matrícula por edad para explicitar las fechas de referencia a utilizar para el cómputo de las edades.

De conformidad a los resultados de la evaluación y del rediseño de la operación estadística desde el año 2014 hasta la fecha se cuenta con un único formulario censal (C600) dispuesto para que las sedes educativas rindan la información en medio electrónico.

Durante los años 2016 al 2018 se realizaron ajustes al formulario C600 en los módulos de matrícula, docentes, jornadas, situación académica al finalizar el año lectivo anterior e información sobre tecnologías de la información y las comunicaciones, teniendo en cuenta las necesidades y recomendaciones de las sedes educativas, Ministerio de Educación Nacional (MEN), Secretarías de Educación Certificadas y aplicando la normatividad vigente.

Para el año 2018, la operación estadística de educación formal se somete nuevamente a la evaluación de calidad NTC PE 1000: 2017 del proceso estadístico, realizada por un equipo evaluador conformado por una comisión de expertos Independientes (experto temático, experto en proceso estadístico y experto estadístico) y un grupo base interdisciplinario por parte del DANE (analista de base de datos y un estadístico). Resultado de esta evaluación, es la certificación de la operación estadística de acuerdo con la norma de calidad del proceso estadístico.

Para el año 2019, El Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) y el Ministerio de Educación Nacional (MEN) suscribieron un Memorando de Entendimiento con el objeto de aunar esfuerzos, voluntades y acciones de diversa índole que permitan respaldar los procesos de captura y el procesamiento de datos de la operación estadística Educación Formal (EDUC) a través de la facilitación de una infraestructura tecnológica dedicada por parte del MEN.

En el año 2020 se firma el convenio interadministrativo No. 021 de 2020 entre el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), Fondo Rotatorio (FONDANE) y el Ministerio de Educación Nacional (MEN), cuyo objeto es aunar esfuerzos técnicos y financieros para el desarrollo de la recolección del Censo Anual 2020, a través del aplicativo del Sistema de Educación Formal SIEF-C600, con el propósito de obtener información de la educación preescolar, básica y media.

---

<sup>1</sup> Decreto 0492 de 1933: [http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-102978\\_archivo\\_pdf.pdf](http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-102978_archivo_pdf.pdf)

<sup>2</sup> DANE. Caracterización de la información en el sector educación:  
[href='http://www.dane.gov.co/files/caract\\_sectoriales/Car\\_Sector\\_Educacion.pdf](http://www.dane.gov.co/files/caract_sectoriales/Car_Sector_Educacion.pdf).

## **2. DISEÑO DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA**

El diseño de la operación estadística comprende los ítems: de estructura temática, metodológica y estadística, de ejecución, de sistemas, de métodos y mecanismos para el control de la calidad, entre otros.

### **2.1. DISEÑO TEMÁTICO**

En el diseño temático de la operación estadística de educación formal, se determinan las necesidades de la operación estadística, los objetivos, el alcance, marco de referencia, diseño de indicadores, plan de resultados, diseño de cuestionario, especificaciones y reglas de validación.

#### **2.1.1. Necesidades de Información**

La recolección y análisis de las necesidades de la información de la operación estadística de educación formal se realiza de la siguiente forma:

- A través de mesas técnicas con diferentes entidades gubernamentales tales como el Ministerio de Educación Nacional (MEN), que cuenta con los registros administrativos a través del Sistema Integrado de Matricula (SIMAT) y las Secretarías de Educación Certificadas (SEC) o Entidades territoriales certificadas (ETC). En estas mesas técnicas se abordan y analizan las diferentes necesidades del sector educativo e indicadores, de acuerdo con las políticas públicas y la normatividad vigente. También se analizan las necesidades de información de los usuarios internos (Cuentas Nacionales, IPC, Encuesta de Calidad de Vida (ECV) entre otros) y externos (entidades gubernamentales en general, alcaldías, academia etc.) y posibles ajustes al formulario C600.
- En los comités de publicación de datos (interno y externo) también se evalúan los indicadores que son resultados de la operación estadística y posibles inclusiones de variables y preguntas, de acuerdo con los objetivos generales y específicos de educación formal.

#### **2.1.2. Formulación de objetivos**

##### **a) Objetivo general.**

Generar y difundir información estadística básica sobre la educación formal en Colombia, en los niveles de preescolar, básica primaria, básica secundaria, media, Ciclos Lectivos Especiales Integrados (CLEI) y modelos educativos flexibles, base para la formulación y seguimiento de la política pública sectorial, y el ejercicio de planeación y administración del servicio público de educación según las categorías político-administrativas del país.

##### **b) Objetivos específicos:**

- Generar y difundir información estadística básica sobre la educación formal en Colombia en los niveles de preescolar, básica primaria, básica secundaria, media, Ciclos Lectivos Especiales Integrados (CLEI) y modelos educativos flexibles, de acuerdo con las variables estructurales estudiadas.
- Consolidar la información de las sedes educativas, para el sector oficial y no oficial según las categorías político-administrativas del país.

- Producir las estadísticas sectoriales, a partir de variables estructurales y la construcción de indicadores de eficiencia interna.

### **2.1.3. Alcance**

La operación estadística es de tipo censo con periodicidad anual, Está dirigida a las sedes educativas de educación formal legalmente constituidas, del sector oficial y no oficial que ofrecen los niveles de preescolar, básica primaria, básica secundaria media, Ciclos Lectivos Especiales Integrados (CLEI) y modelos educativos flexibles localizados en el área urbana, y rural dentro del territorio nacional, de acuerdo con las variables estructurales de estudio: matrícula, docentes, situación académica de los alumnos al terminar el año lectivo anterior (aprobación, reprobación y en condición de deserción) y tecnologías de la información y las comunicaciones.

Su cobertura es de carácter nacional, desagregada por departamentos, municipios y Secretarías de Educación Certificadas.

### **2.1.4. Marco de referencia**

#### **a) Marco teórico.**

La consolidación de los sistemas estadísticos nacionales, se explica en gran medida por el desarrollo de la regulación y la planificación orientada a la producción de información básica oficial estratégica, para el cumplimiento de los fines del Estado, siendo uno de ellos la educación.

En Colombia existen leyes y marcos normativos que han tutelado la educación y la prestación de este servicio público. Frente a los objetivos de regular, ordenar y orientar la actividad estadística, y favorecer las políticas públicas para la producción y la gestión de información en educación, es importante enunciar los siguientes decretos y leyes:

- La Ley 39 de 1903 que define el marco de la instrucción pública y los mandatos puntuales que definen la primera concepción formal del registro de establecimientos educativos del siglo XX<sup>3</sup>.
- El decreto 0492 de 1933 sobre estadística de la instrucción pública oficial y privada del Ministerio de Educación Nacional (MEN), que en su Artículo 1º establece como obligatorio para todos los establecimientos públicos de educación, tanto oficiales como privados, que funcionen en la República o se abran después de esta fecha, que se inscriban, para los efectos de la estadística educacionista, ante la respectiva Dirección de Educación del departamento donde funcionan y en el Ministerio de Educación Nacional (MEN).
- El decreto 2304 de 1968 por el cual se dictan normas sobre la data estadística para establecimientos de educación. En desarrollo de este se establecen las pautas para el reporte de estadísticas de educación introduciendo para los efectos un esquema general de incentivos y obligando previamente al registro de los establecimientos educativos (acepción primaria de directorio estadístico o directorio con fines administrativos)<sup>4</sup>.
- La Ley 715 de 2001 dictó normas orgánicas en materia de recursos y competencias, de conformidad con los artículos 151, 288, 356 y 357 (Acto Legislativo 01 de 2001), de la Constitución Política, y se dictan disposiciones para organizar la prestación de los servicios de educación y salud, entre otros. En el Capítulo I de esta Ley se establecieron las competencias de la nación (Artículo 5º)
- Con el Decreto 1526 de 2002 se reglamenta la administración de este sistema, creado con la finalidad de monitorear el servicio educativo y la evaluación de sus resultados, permitiendo para ello el uso de datos medibles, una cadena de transmisión y el flujo de información desde lo local hasta el nivel central de Estado <sup>5</sup> y en niveles administrativos de dicho servicio. Este decreto en su artículo 1º, delimita con precisión los fines mismos del sistema de información del sector educativo.

- Con la Resolución 166 de 2003 se establecen las condiciones del reporte de información para el sistema, estableciendo en formatos puntuales las especificaciones sobre las unidades básicas de identificación, las variables, la infraestructura de datos, los períodos de referencia, los niveles de desagregación, etc., avanzando de esta forma, primero hacia la obtención de datos primarios conforme a la delimitación explícita en el Decreto 1526 de 2002, y segundo, hacia la configuración de dos subsistemas estructurales e independientes pero subsidiarios como son el Directorio Único de Establecimientos Educativos (DUE), y el Sistema Integrado de Matrícula (SIMAT).

La provisión de información tanto administrativa como de orden estadístico ha probado su utilidad en la medida en que es posible contar con un diagnóstico sobre la incidencia de las políticas públicas en educación y la identificación de problemas en el sistema, tales como baja calidad, alta deserción y desinversión en capital social. Varias explicaciones se encuentran detrás de estos resultados:

- Fragmentación de las jornadas escolares.
- Falencias en los incentivos para profundizar la profesionalización docente.
- Insuficiente infraestructura y reducido acceso a la educación media en zonas rurales.
- Barreras de acceso a la educación superior asociadas con sus altos costos, junto con las debilidades académicas producto de la deficiente calidad de la educación básica y media.
- Difícil tránsito y la desarticulación entre la educación media y superior, así como los retos de pertinencia y calidad en estos niveles.

El DANE a través de la operación estadística de educación formal concentra sus esfuerzos en la provisión de información estadística que contribuya al seguimiento y monitoreo de estos derroteros y al conjunto de medidas de política pública sectorial.

#### **b) Marco conceptual.**

A continuación, se relacionan los principales conceptos de la operación estadística que fueron tomados de la normatividad vigente del sector educativo y conceptos estandarizados del DANE y del Ministerio de Educación Nacional (MEN)

**Educación formal:** es aquella que se imparte en instituciones educativas aprobadas, en una secuencia regular de ciclos lectivos, con sujeción a pautas curriculares progresivas y conducentes a grados y títulos. Se divide en tres niveles: Preescolar, Básica y Media. (Concepto estandarizado DANE)

**Educación informal:** se considera como todo conocimiento libre y espontáneamente adquirido, proveniente de personas, entidades, medios masivos de comunicación, medios impresos, tradiciones, costumbres, comportamientos sociales y otros no estructurados. (Concepto estandarizado DANE)

**Servicio educativo:** comprende el conjunto de normas jurídicas, los programas curriculares, la educación por niveles y grados, la educación no formal, la educación informal, los establecimientos educativos, las instituciones sociales (estatales o privadas) con funciones educativas, culturales y recreativas, los recursos humanos, tecnológicos, metodológicos, materiales, administrativos y financieros, articulados en procesos y estructuras para alcanzar los objetivos de la educación. (Concepto estandarizado DANE)

**Sede educativa:** unidad básica en la organización del servicio público de educación. En estricto sentido es una unidad económica que se ha constituido legalmente para la prestación del servicio público de educación y que para ello cuenta con una licencia de funcionamiento (aplica para los establecimientos del sector no oficial) o un acto de reconocimiento (para sedes educativas del sector oficial), una planta física y una estructura administrativa. La organización u asociación entre sedes puede llevar a que se conformen o se reconozcan establecimientos, instituciones o centros educativos. (Concepto estandarizado DANE)

**Matrícula:** acto que formaliza la vinculación del educando al servicio educativo. Se realizará por una sola vez al ingresar el estudiante a un establecimiento educativo y se puede establecer renovaciones para cada período académico.(Concepto estandarizado DANE)

**Niveles de educación formal:** se organiza en tres niveles: preescolar que comprenderá mínimo un grado obligatorio. La educación básica con una duración de nueve grados que se desarrollará en dos ciclos, la educación básica primaria de cinco grados y la educación básica secundaria de cuatro grados, y la educación media con una duración de dos grados. (Ley 115 de 1994; Art. 11)

**Jornada escolar:** corresponde al tiempo diario que dedica el establecimiento educativo a sus estudiantes en la prestación directa del servicio público educativo, de conformidad con las normas vigentes sobre calendario académico y con el plan de estudios. Debe cumplirse durante las cuarenta semanas lectivas establecidas por la ley y fijadas por el calendario académico de la respectiva Secretaría de Educación Certificada. (Ley 115 de 1994)

**Jornada única:** comprende el tiempo diario que dedica el establecimiento educativo oficial a sus estudiantes de básica y media en actividades académicas, para el desarrollo de las áreas obligatorias y fundamentales y de las asignaturas optativas, y a los estudiantes de preescolar en su desarrollo en los aspectos biológico, cognoscitivo, sicomotriz, socio-afectivo y espiritual a través de experiencias de socialización pedagógicas y recreativas. Su propósito es aumentar el tiempo dedicado a las actividades académicas en el establecimiento educativo para contribuir al logro de los fines y objetivos generales y específicos de la educación según el nivel o el ciclo, así como el destinado a actividades de descanso pedagógico y alimentación de los estudiantes. (Concepto estandarizado DANE).

**Ciclos Lectivos Especiales Integrados (CLEI):** son unidades curriculares estructuradas, equivalentes a determinados grados de educación formal regular. Están constituidos por objetivos y contenidos pertinentes, debidamente seleccionados e integrados de manera secuencial para la consecución de los logros establecidos en el respectivo PEI.

La educación básica y media de adultos podrá ser ofrecida por las sedes de educación formal, del sector oficial y del sector no oficial, mediante programas educativos estructurados en ciclos lectivos especiales integrados en jornada escolar nocturna. Los ciclos tienen la siguiente correspondencia con los niveles y grados de educación tradicional así:

Ciclo I. Corresponde a los grados primero, segundo y tercero.

Ciclo II. Corresponde a los grados cuarto y quinto.

Ciclo III. Corresponde a los grados sexto y séptimo.

Ciclo IV. Corresponde a los grados octavo y noveno.

Ciclo V. Corresponde al grado décimo.

Ciclo VI. Corresponde al grado once. (Decreto 3011/1994, Artículo 10).

**Modelo educativo flexible:** propuesta de Educación Formal que permite atender a poblaciones diversas o en condiciones de vulnerabilidad que presenten dificultades para participar en la oferta educativa tradicional; se caracteriza por contar con una propuesta conceptual de carácter pedagógico y didáctico, coherente entre sí, y que responde a las condiciones particulares y las necesidades de la población a la que se dirige. También cuenta con procesos de gestión, administración, capacitación y seguimiento definidos, así como materiales didácticos que se relacionen con las posturas teóricas que la orientan. (Concepto estandarizado DANE).

**Docente:** persona que desarrolla labores académicas, directa y personalmente con los alumnos de los establecimientos educativos en su proceso enseñanza aprendizaje se denominan docentes. Estos también son responsables de las actividades curriculares no lectivas complementarias de la función docente de aula, entendidas como administración del proceso educativo, preparación de su tarea académica, investigación de asuntos pedagógicos, evaluación, calificación, planeación, disciplina y formación de los alumnos, reuniones de profesores, dirección de grupo, actividades formativas, culturales y deportivas, atención a los padres de familia y acudientes, servicio de orientación estudiantil y actividad y actividades vinculadas con organismos o instituciones del sector que incidan directa o indirectamente en la educación. (Concepto estandarizado DANE)

### **c) Marco legal o normativo:**

Se describe la normatividad en la que se circunscribe la operación estadística de educación formal.

#### **Decreto 262 de 2004**

Por el cual se establecen las competencias y responsabilidades del DANE para garantizar la producción, disponibilidad y calidad de la información estadística estratégica así como, dirigir, planear, ejecutar, coordinar, regular y evaluar la producción y difusión de información oficial básica.

#### **Ley 79 de 1993**

Por la cual se establecen las disposiciones legales que orientan la realización de los censos y encuestas periódicas, enuncia los alcances de la reserva estadística o confidencialidad de los datos que pudiesen develar información de carácter individual que pudiera utilizarse para fines comerciales, de tributación fiscal, de investigación judicial o cualquier otro fin diferentes del propiamente estadístico y faculta al DANE para imponer sanciones por la no presentación de los datos solicitados, que obstaculicen la realización de los censos o de las encuestas, previa investigación administrativa.

#### **Ley 715 de 2001 (Modifica ley 60 de 1993)**

Por la que se dictan normas orgánicas en materia de recursos y competencias, de conformidad con los artículos 151, 288, 356 y 357 (Acto Legislativo 01 de 2001), de la Constitución Política, y se dictan disposiciones para organizar la prestación de los servicios de educación, y salud entre otros. En el Capítulo I de esta Ley se establecen las competencias de la nación (Artículo 5°), dentro de las cuales, entre otras, se indican: "...definir, diseñar, reglamentar y mantener un sistema de información del sector educativo".

#### **Decreto 1526 de 2002**

Con el que se reglamenta la administración del sistema de información del sector educativo, creado con la finalidad de monitorear el servicio educativo y la evaluación de sus resultados, permitiendo para ello el uso de datos medibles, comunes a cada uno de los niveles administrativos de dicho servicio. Este decreto en su artículo 1° establece, en alcances generales, la cadena de trasmisión y el flujo de información desde lo local hasta el nivel central de Estado<sup>6</sup>. y en el Artículo 2° delimita con precisión los fines mismos del sistema de información del sector educativo, así:

- Determinar las fuentes de financiación del servicio público educativo y la distribución de recursos del Sistema General de Participaciones (SGP), entre las entidades territoriales<sup>7</sup>.
- Realizar el seguimiento a las metas de política pública sectorial (cobertura, calidad, equidad y eficiencia del servicio).
- Servir de registro público de la información relativa a las instituciones educativas, la población estudiantil y docentes.

#### **Resolución 166 de 2003**

Establece las condiciones del reporte de información para el sistema de información del sector educativo a través de anexos puntuales que contienen las unidades básicas de identificación, las variables, la infraestructura de datos, los períodos de referencia y los niveles de desagregación.

### **Decreto 3433 de 2008**

Por el cual se establece las disposiciones que aplican a los particulares que promuevan la fundación y puesta en funcionamiento de establecimientos educativos para prestar el servicio público de educación formal, en los niveles de preescolar, básica y media. Sobre el proceso de licenciamiento, el Decreto 3433 de 2008, en su Artículo 1° define: "la licencia de funcionamiento es el acto administrativo motivado de reconocimiento oficial por medio del cual la secretaría de educación de una Entidad Territorial Certificada autoriza la apertura y operación de un establecimiento educativo privado dentro de su jurisdicción". Debe especificar el nombre, razón social o denominación del propietario del establecimiento educativo, quien será el titular de la licencia, el código DANE (número de Identificación DANE, y nombre completo del establecimiento educativo, ubicación de su planta física, niveles, ciclos y modalidades que ofrecerá, número máximo de estudiantes que puede atender y tarifas de matrícula y pensión para los grados que ofrecerá durante el primer año de funcionamiento.

En el Artículo 10°. Sobre Información al público define: "Las Secretarías de Educación Certificadas mantendrán el Directorio Único de Establecimientos Educativos (DUE) y a la disposición del público, la información actualizada sobre los establecimientos educativos privados con licencia de funcionamiento vigente en su jurisdicción, incluyendo por lo menos nombre completo, el código DANE (número de Identificación DANE), número de la licencia, dirección, teléfono, correo electrónico y niveles autorizados. Los establecimientos educativos tienen la obligación de reportar a la secretaría de educación de su jurisdicción los datos de su establecimiento y estudiantes, en la forma y términos que requieran las autoridades educativas territoriales y nacionales".

### **Decreto 1075/2015**

Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del sector de educación: esta norma recoge en un único compendio toda la normatividad vigente relacionada con estructura del sector educativo, régimen reglamentario del sector educativo y las disposiciones finales legales vigentes.

### **Decreto 1851 de 2015**

Por medio del cual se reglamenta la contratación del sector público educativo por parte de las entidades territoriales certificadas y se subroga el Capítulo III perteneciente al Decreto 1075/2015.

### **Decreto 2105 de 2017**

Por el cual se modifica parcialmente el Decreto número 1075 de 2015, Único Reglamentario del Sector Educación, en relación con la jornada única escolar, los tipos de cargos del sistema especial de carrera docente y su forma de provisión, los concursos docentes y la actividad laboral docente en el servicio educativo de los niveles de preescolar, básica y media.

### **Decreto 316 de 2018**

Por el cual se modifica la remuneración de los servidores públicos docentes y directivos docentes al servicio del Estado en los niveles de preescolar, básica y media que se rigen por el Decreto-ley 1278 de 2002, y se dictan otras disposiciones de carácter salarial para el sector educativo estatal.

### **Decreto 1236 de 2020**

Por el cual se adiciona el Capítulo 7 al Título 3 Parte 3 Libro 2 del Decreto 1075 de 2015 -Único Reglamentario del Sector Educación-y se reglamenta la organización y el funcionamiento de las Escuelas Normales Superiores como instituciones educativas formadoras de docentes.

### **Otras normas**

- Decreto 2277 de 1979 que adoptan normas sobre el ejercicio de la profesión docente.
- Decreto 1278 de junio 19 de 2002, por el cual se expide el estatuto de profesionalización docente.
- Decreto 1860 de 1994 en los aspectos pedagógicos y organizativos generales.
- Decreto 2082 de 1996 que reglamenta la atención educativa para personas con limitaciones o con capacidades o talentos excepcionales.

- Decreto 3011 de 1997 donde se establecen normas para el ofrecimiento de la educación de adultos y se dictan otras disposiciones.
- Decreto 2247 de 1997, que establece normas relativas a la prestación del servicio educativo del nivel preescolar y se dictan otras disposiciones.

---

<sup>3</sup>“Se abrirá un libro de Registro en el Ministerio de Instrucción Pública y en las Gobernaciones, en el cual se inscribirán los institutos que soliciten permiso para conceder, con fuerza o valor oficial, los títulos de Bachiller en Ciencias y Bachiller en Filosofía y Letras, previa declaración de que se someten a las disposiciones de los artículos anteriores”.

<sup>4</sup>Artículo séptimo: “para el cobro de auxilios oficiales, sean estos nacionales, departamentales o municipales, los establecimientos de enseñanza presentarán la constancia de estar inscritos y haber entregado todos los datos estadísticos referentes al año lectivo inmediatamente anterior a aquel al cual corresponda el auxilio. Esta constancia será expedida por el DANE. Artículo octavo: Los pagadores exigirán la constancia escrita, de haber cumplido con la obligación de entregar diligenciados todos los datos estadísticos solicitados en los respectivos formularios para el año lectivo inmediatamente anterior.

<sup>5</sup>El sistema de información se alimentará de todos aquellos datos necesarios para la toma de decisiones en los niveles nacional, departamental, distrital, municipal y de las instituciones educativas. Los municipios alimentarán su sistema con la información que les proporcione las instituciones educativas, y los departamentos lo harán a su vez con la información que le suministren los municipios. El nivel nacional recibirá la información de los departamentos, distritos y de los municipios certificados y podrá, excepcionalmente, solicitar información directamente a los municipios no certificados y a las instituciones.

<sup>6</sup>El sistema de información se alimentará de todos aquellos datos necesarios para la toma de decisiones en los niveles nacional, departamental, distrital, municipal y de las instituciones educativas. Los municipios alimentarán su sistema con la información que les proporcione las instituciones educativas, y los departamentos lo harán a su vez con la información que le suministren los municipios. El nivel nacional recibirá la información de los departamentos, distritos y de los municipios certificados y podrá, excepcionalmente, solicitar información directamente a los municipios no certificados y a las instituciones educativas”.

<sup>7</sup> La certificación de las entidades territoriales se otorga en virtud de la Ley 715 de 2001 a los departamentos y distritos. El decreto 2700 de 2004 establece los requisitos y procedimientos para la certificación de municipios con más de cien mil habitantes antes de finalizar el año 2002 que demuestren tener la capacidad técnica, administrativa y financiera para asumir la administración autónoma del servicio educativo. Actualmente en educación se encuentran certificadas 96 Entidades Territoriales en el país (Secretarías de Educación). Sobre éstas recae la organización y regulación para la prestación del servicio público educativo en el territorio bajo su jurisdicción.

#### **d) Referentes internacionales.**

Los organismos internacionales que ejercen una influencia importante en el desarrollo de la actividad estadística sectorial y la generación de estadísticas básicas oficiales son:

##### **Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO):**

Esta organización cuenta con 193 estados miembros y siete miembros Asociados. La educación es una de las principales esferas de actividad de la UNESCO. Desde su creación en 1945 la Organización se esfuerza por mejorar la educación en todo el mundo con la convicción de que es la clave del desarrollo económico y social.

El Instituto Estadístico de la Unesco (UIS) trabaja en el desarrollo regional de los sistemas de información de educación, promoviendo: la recolección y diseminación de datos comparables internacionalmente en las áreas que se encuentran dentro del mandato de la UNESCO como son educación, ciencia, cultura y comunicación; el desarrollo de metodologías y mantenimiento de clasificaciones internacionales; la utilización e interpretación de datos comparables; la asistencia para el desarrollo de las capacidades técnicas de los países y la producción de estadísticas del sector educación en el escenario internacional.

En el marco de la coordinación regional que ejerce la UNESCO se recopilan datos básicos, a través de la aplicación de la Encuesta Anual de los Estados miembros, mediante el diligenciamiento de los cuestionarios del UIS A, B, C, E y CINE. La operación estadística de educación formal provee datos primarios para el cálculo de los indicadores país que se reportan a través del cuestionario UIS/E, (<http://www.uis.unesco.org/>)

Los siguientes son los objetivos estratégicos forjados por Unesco para el período 2014 a 2021:

- Crear sistemas educativos que promuevan las posibilidades de un aprendizaje de calidad a lo largo de toda la vida para todos.
- Enseñar a los educandos a ser ciudadanos mundiales creativos y responsables.
- Configurar los futuros programas de educación.
- Promover la interfaz entre la ciencia, la política y la sociedad y políticas éticas e inclusivas para el desarrollo sostenible.
- Fortalecer la cooperación internacional en el ámbito de la ciencia para impulsar la paz, la sostenibilidad y la inclusión social.
- Apoyar el desarrollo social inclusivo y promover el diálogo intercultural el acercamiento entre las culturas.
- Proteger, promover y transmitir el patrimonio.
- Fomentar la creatividad y la diversidad de las expresiones culturales.
- Promover la libertad de expresión, el desarrollo de los medios de comunicación y el acceso universal a la información y el conocimiento.

#### **Naciones Unidas**

Las Naciones Unidas nacieron oficialmente el 24 de octubre de 1945, después de que la mayoría de los 51 Estados Miembros signatarios del documento fundacional de la Organización, la Carta de la ONU, la ratificaran. En la actualidad, 193 Estados son miembros de las Naciones Unidas, que están representados en el órgano deliberante, la Asamblea General.

La Organización se ha fijado objetivos de desarrollo sostenible para 2030, con el fin de lograr un futuro mejor y más sostenible para todos nosotros. Los Objetivos de desarrollo sostenible son el plan maestro para conseguir un futuro sostenible para todos. Se interrelacionan entre sí e incorporan los desafíos globales a los que nos enfrentamos día a día, como la pobreza, la desigualdad, el clima, la degradación ambiental, la prosperidad, la paz y la justicia.

En 2015, Jefes de Estado, dirigentes gubernamentales, representantes de alto nivel de las Naciones Unidas y la sociedad civil se reunieron durante la 70ª Sesión de la Asamblea General de las Naciones Unidas y aprobaron la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Este ambicioso programa “de la gente, por la gente y para la gente” se elaboró con la participación activa de la UNESCO. La educación desempeña un rol esencial a lo largo de la Agenda 2030, en la que figura además un objetivo independiente y metas vinculadas a la educación en otros 7 de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). El ODS 4 se propone “garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos” de aquí a 2030.

Los indicadores globales y temáticos relativos a la educación se concibieron para facilitar el monitoreo internacional de los progresos de los países en la consecución de las metas. Se alentará a los países a presentar informes tanto con indicadores globales como temáticos. Desde la operación estadística de Educación Formal se recopilan los datos de la lista de indicadores temáticos sobre las TIC y docentes en los diferentes niveles educativos. (<http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/quick-guide-education-indicators-sdg4-2018-sp.pdf>)

#### **e) Referentes nacionales.**

Se enuncian las normas y documentos que hacen parte del diseño temático.

#### **Ministerio de Educación Nacional (MEN)**

Ejerce la función de regular y establecer los criterios y parámetros técnicos y cualitativos de la formulación de la política nacional de educación, con el fin de preparar y proponer el Plan Nacional de Desarrollo Educativo. Debe establecer los lineamientos para la organización y los criterios pedagógicos y técnicos para la atención integral a la primera infancia y las diferentes modalidades de prestación del servicio educativo, que orienten la educación en los niveles de preescolar, básica, media y superior.

#### **Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)**

Es la entidad responsable de la planeación, levantamiento, procesamiento, análisis y difusión de las estadísticas oficiales de Colombia. Es regulada por el Artículo 59 de la Ley 489 de 1998 y el Decreto 262 del 28 de enero de 2004.

En desarrollo de su responsabilidad misional, el DANE Contribuye a la comprensión y al progreso del país, a través de la producción y difusión de información estadística estratégica para la toma de decisiones en el desarrollo económico y social del país. A partir de su liderazgo técnico debe regular el SEN.

### **2.1.5. Definición de variables y construcción de indicadores estadísticos**

#### **a) Definición de variables**

Para el dominio de la operación estadística de educación formal, para los niveles de preescolar, básica primaria, básica secundaria, media, Ciclos Lectivos Especiales Integrados (CLEI) y modelos educativos flexibles se estudian las siguientes variables estructurales:

- **Matrícula:** alumnos matriculados en el año lectivo actual por niveles de enseñanza, por sede educativa y jornada. En esta variable también se incluye la matrícula con poblaciones especiales
- **Docentes:** según el máximo nivel educativo alcanzado (donde tienen la mayor asignación académica) y por carácter académico, técnico o normalista por jornada y sede educativa.

- **Situación académica de alumnos al finalizar el año lectivo anterior:** situación de los alumnos matriculados al finalizar el año lectivo escolar (aprobados(as), reprobados(as), en situación de deserción, trasladados(as)/transferidos(as)), por jornada y nivel educativo.
- **Tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC):** permite identificar o caracterizar las sedes según la conectividad, tenencia de bienes y servicios (TIC), uso y acceso a los bienes (TIC) (equipos de cómputo), actividades en las que se utilizan los bienes (TIC); frecuencia de uso de los equipos de cómputo, acceso por parte de estudiantes y docentes. La recolección se realiza estrictamente a nivel de sedes.

Y las variables básicas para la actualización del marco estadístico (ubicación, localización y variables para caracterización y estratificación).

#### Variables de identificación

- Código DANE de identificación de sedes educativas
- Nombre de la sede educativa
- Dirección donde se localiza la sede educativa

#### Variables de ubicación y localización

- Departamento
- Municipio
- Zona urbana/rural

#### Variables de caracterización y/o estratificación

- Propiedad jurídica (sector oficial y sector no oficial)
- Niveles y modelos de enseñanza
- Jornadas

### b) Indicadores educativos

Comprenden información primaria seleccionada para conocer aspectos relevantes de las variables que identifican el sector educativo.

#### Indicadores de matrícula

**Matrícula en preescolar:** sumatoria de alumnos matriculados en el nivel educativo preescolar en el periodo t.

MATRÍCULA PREESCOLAR	
Objetivo del indicador	Medir el número de alumnos matriculados en el nivel de preescolar en el año escolar t
Desagregación	Departamento, municipio, sector, zona, nivel educativo, grado y sexo.
Variables	Sumatoria de alumnos matriculados en el año t para el nivel educativo de preescolar ( <i>Preescolar<sub>t</sub></i> )
Formula	$Pre_{(t)} = \sum (Alumnos\ preescolar_t)$

**Matrícula en básica primaria:** sumatoria de alumnos matriculados en el nivel educativo, básica primaria en el periodo t.

MATRÍCULA BÁSICA PRIMARIA	
Objetivo del indicador	Medir el número de alumnos matriculados en el nivel de básica primaria en el año escolar t
Desagregación	Departamento, municipio, sector, zona, nivel educativo, grado y sexo.
Variables	Sumatoria de alumnos matriculados en el año t para el nivel educativo de básica primaria( <i>Primaria<sub>t</sub></i> )
Formula	$Pri_{(t)} = \sum (Alumnos\ básica\ primaria_t)$

**Matrícula en básica secundaria:** sumatoria de alumnos matriculados en el nivel educativo, básica secundaria en el periodo t.

MATRÍCULA BÁSICA SECUNDARIA	
Objetivo del indicador	Medir el número de alumnos matriculados en el nivel de básica secundaria en el año escolar t
Desagregación	Departamento, municipio, sector, zona, nivel educativo, grado y sexo.
Variables	Sumatoria de alumnos matriculados en el año t para el nivel de básica secundaria ( <i>Secundaria<sub>t</sub></i> )
Formula	$Sec_{(t)} = \sum (Alumnos\ básica\ secundaria_t)$

**Matrícula en media:** sumatoria de alumnos matriculados en el nivel educativo media en el periodo t.

MATRÍCULA MEDIA	
Objetivo del indicador	Medir el número de alumnos matriculados en el nivel de media en el año escolar t
Desagregación	Departamento, municipio, sector, zona, nivel educativo, grado y sexo.
Variables	Sumatoria de alumnos matriculados en el año t para el nivel de media ( <i>Media<sub>t</sub></i> )
Formula	$Med_{(t)} = \sum (Alumnos\ media_t)$

**Indicador de eficiencia interna:** permiten conocer el porcentaje de alumnos aprobados , reprobados y en condición de deserción, al finalizar el año lectivo anterior en los niveles de enseñanza preescolar, básica primaria, básica secundaria, media, Ciclos Lectivos Especiales Integrados (CLEI) y modelos educativos flexibles. Este indicador está dividido en las siguientes categorías:

**Tasa de aprobación:** se define como el cociente entre el número de alumnos que aprobaron el curso en el que estaban matriculados en el año lectivo anterior (t-1) sobre el total de matriculados (aprobados + reprobados + en condición de deserción) en este mismo periodo de tiempo. Este indicador varía entre 0 y 100.

TASA DE APROBACION	
Objetivo del indicador	Medir la proporción de estudiantes que aprobaron su año escolar, durante el año lectivo anterior (t-1)
Desagregación	Departamento, municipio, sector, zona, nivel educativo, grado y sexo.
Variables	Total alumnos matriculados que aprobaron el grado escolar en el año lectivo anterior t-1 ( <i>Aprobados<sub>t-1</sub></i> ) y total matriculados (aprobados+ reprobados + desertores) en el año lectivo anterior t-1 ( <i>Matricula<sub>t-1</sub></i> )
Fórmula	$TAP_{t-1} = \frac{Aprobados_{t-1}}{Matricula_{t-1}} * 100$

**Tasa de reprobación:** se define como el cociente entre el número de alumnos que reprobaron el curso en el que estaban matriculados en el año lectivo anterior (t-1) sobre el total de matriculados (aprobados+ reprobados + en condición de deserción) en este mismo periodo de tiempo. Este indicador varía entre 0 y 100.

TASA DE REPROBACION	
Objetivo del indicador	Medir la proporción de estudiantes que reprobaron su año escolar, durante el año lectivo anterior (t-1)
Desagregación	Departamento, municipio, sector, zona, nivel educativo, grado y sexo.
Variables	Total alumnos matriculados que reprobaron el grado escolar en el año lectivo anterior t-1 ( <i>Reprobados<sub>t-1</sub></i> ) y total matriculados (aprobados+ reprobados + desertores) en el año lectivo anterior t-1 ( <i>Matricula<sub>t-1</sub></i> )
Fórmula	$TRR_{t-1} = \frac{Reprobados_{t-1}}{Matricula_{t-1}} * 100$

**Tasa de deserción:** se define como el cociente entre el número de alumnos que desertaron de la sede educativa en la que estaban matriculados en el año lectivo anterior (t-1) sobre el total de matriculados (aprobados+ reprobados + en condición de deserción) en este mismo periodo de tiempo. Este indicador varía entre 0 y 100.

TASA DE DESERCIÓN	
Objetivo del indicador	Medir la proporción de estudiantes que desertaron de la institución en la cual estaban matriculados en el año escolar, durante el año lectivo anterior t-1.
Desagregación	Departamento, municipio, sector, zona, nivel educativo, grado y sexo.
Variables	Total alumnos matriculados que desertaron de la institución en la cual estaban matriculados en el año lectivo anterior t-1 ( <i>Desertores<sub>t-1</sub></i> ) y total matriculados (aprobados+ reprobados + desertores) en el mismo año lectivo anterior t-1 ( <i>Matricula<sub>t-1</sub></i> ).
Fórmula	$TDS_{t-1} = \frac{Desertores_{t-1}}{Matricula_{t-1}} * 100$

### 2.1.6. Plan de resultados

Los resultados de la operación estadística de educación formal se presentan por medio de cuadros de salida.

#### Cuadros de salida

Los cuadros de salida se presentan con una periodicidad anual y desagregación a nivel departamental y por Secretaría de Educación Certificada. A continuación, se relaciona el listado de los cuadros de salida de educación formal.

#### Matricula

- Matricula en preescolar, básica primaria, básica secundaria, media, CLEI, modelos educativos flexibles según sector, zona y grados, por departamento y sexo
- Matricula según nivel educativo según sector y zona, por departamento y sexo
- Matricula según características de la población, por departamento y nivel educativo
- Matricula según grupo étnico, por departamento y sexo
- Matricula según situación frente al conflicto armado, por departamento y sexo
- Matricula según tipo de limitación física, por departamento y sexo
- Matricula según capacidades excepcionales por departamento, nivel educativo y sexo

#### Docentes

- Docentes con asignación académica según nivel educativo por sector y zona, por departamento y sexo
- Docentes con asignación académica según nivel educativo por sector y zona, por departamento y sexo
- Docentes según máximo nivel educativo alcanzado, por departamento y sexo
- Docentes en preescolar, básica primaria, básica secundaria, media, CLEI según máximo nivel educativo alcanzado, por departamento y sexo
- Personal ocupado en la sede educativa, por departamento y sexo

## **Sedes educativas**

- Universo sedes educativas según sector y zona, por departamento
- Sedes educativas que rinden información según sector y zona, por departamento y municipio
- Sedes educativas según sector, zona y nivel educativo, por departamento

## **Jornadas**

- Jornadas por departamento y municipio
- Jornadas según zona y tipo de jornada, por departamento y municipio
- Jornadas según nivel educativo y sector, por departamento
- Jornadas según nivel educativo y tipo de jornada, por departamento

## **Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC)**

- Sedes educativas con al menos un bien o servicio TIC según sector y zona, por departamento
- Sedes educativas según tipo de bienes y servicios TIC, por departamento
- Sedes educativas del sector oficial y no oficial según zona y tipo de bienes y servicios TIC, por departamento
- Total bienes TIC según sector, zona y tipo de bien TIC, por departamento y municipio
- Sedes educativas según sector, zona y tipo de actividad de los bienes TIC, por departamento
- Sedes educativas según frecuencia de uso de los bienes TIC, por departamento
- Sedes educativas según sector, zona y frecuencia de uso de los bienes TIC, por departamento
- Sedes educativas según tipo de frecuencia de los bienes TIC y nivel educativo, por departamento

## **Eficiencia Interna**

- Situación académica al finalizar el año lectivo escolar anterior según nivel educativo, por departamento año 2019
- Situación académica al finalizar el año lectivo escolar anterior según zona y sexo, por departamento, municipio, nivel educativo y grado - año 2019
- Situación académica al finalizar el año lectivo escolar anterior en el sector oficial, según zona y sexo, por departamento, municipio, nivel educativo y grado - año 2019
- Situación académica al finalizar el año lectivo escolar anterior en el sector no oficial, según zona y sexo, por departamento, municipio, nivel educativo y grado - año 2019

## **Indicadores**

- Indicadores de población matriculada según características y sexo, por departamento y nivel educativo.
- Indicadores de docentes con asignación académica según nivel educativo por sexo y sector
- Indicadores de docentes según máximo nivel educativo alcanzado por el docentes por sexo para sector oficial
- Indicadores de docentes según máximo nivel educativo alcanzado por el docentes por sexo para sector no oficial
- Indicadores de eficiencia interna según nivel educativo, por departamento - año 2019
- Indicadores de eficiencia interna según sexo, por departamento, nivel educativo y grado/ciclo - año 2019

- Indicadores de sedes educativas con acceso a bienes TIC en uso para fines pedagógicos.

### **2.1.7. Estándares estadísticos utilizados**

#### **Clasificación Internacional Normalizada de la Educación. Niveles de Educación, Adaptada para Colombia\_ (CINE-N 2011 A.C)**

La CINE fue concebida por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), con el objetivo de servir como instrumento primordial en el acopio, compilación y presentación de información estadística de la educación, tanto en los límites nacionales, como para adelantar comparaciones en el ámbito internacional. Representa una clasificación de referencia que permite ordenar los programas educativos y sus respectivas certificaciones por niveles de educación y campos de estudio. La clasificación es el marco de referencia estándar utilizado para categorizar y reportar estadísticas educativas internacionalmente comparables.

La CINE 2011 en una nueva versión fue aprobada por la 36ª Conferencia General de la UNESCO. Entre algunas de las nuevas características de la versión 2011, se pueden mencionar: la introducción de certificaciones otorgadas por los programas de educación como una unidad estadística relacionada; un esquema de codificación de tres dígitos diseñado para identificar los distintos niveles de los programas de educación y el logro educativo, y nuevas categorías se han agregado a la clasificación de niveles de educación para cubrir la expansión registrada por la educación de la primera infancia y la reestructuración de la educación terciaria.

La CINE 2011 cubre los programas educativos formales y no formales disponibles a una persona en cualquiera etapa de su vida. Las certificaciones reconocidas por las autoridades nacionales competentes se utilizan para medir el logro educativo independientemente de cómo se hayan obtenido, es decir, a través de la conclusión de un programa educativo formal o no formal o de una actividad de aprendizaje informal. La CINE no cubre programas de aprendizaje informal, imprevisto o aleatorio ni certificaciones no reconocidas.

La educación formal, en el marco de CINE 2011, es la educación institucionalizada e intencionada, organizada por entidades públicas y organismos privados acreditados que, en su conjunto, constituye el sistema educativo formal del país. La educación formal comprende principalmente la educación previa al ingreso al mercado de trabajo. Con frecuencia, la educación vocacional, la educación para necesidades especiales y algunos programas de educación de adultos se consideran parte del Sistema Nacional de educación formal.

Colombia ha desarrollado un trabajo interinstitucional liderado por el DANE con la participación del Ministerio de Educación Nacional (MEN), el SENA, y el ICBF, con el fin de adaptar la CINE 2011. Para este proceso se analizaron y se acogieron las características (expresadas en la normatividad) del sistema educativo colombiano con el propósito de clasificar los programas de educación formal y de Educación para el trabajo y Desarrollo Humano –ETDH-disponible para una persona en cualquier etapa de su vida.

#### **División político-administrativa de Colombia (DIVIPOLA)**

Es un estándar de codificación que permite contar con un listado organizado y actualizado de la totalidad de unidades en que está dividido el territorio nacional, dándole a cada departamento, municipio, corregimiento departamental y centro poblado, el máximo de estabilidad en su identificación. Esta codificación es actualizada periódicamente por el DANE, de acuerdo con la información suministrada por las administraciones municipales y departamentales, constituyéndose en fuente de consulta sobre la organización administrativa y política del país.

### **2.1.8. Diseño del cuestionario**

La operación estadística de educación formal cuenta con el instrumento de captura Formulario Único Censal C600 (utilizado desde 2014), anclado al Sistema de Información de Educación Formal (SIEF). La publicación de cifras estadísticas de la operación estadística de educación formal se realiza conforme a los resultados alcanzados con este último instrumento de recolección que está conformado por los siguientes módulos:

- Módulo I. Carátula única sede educativa.
- Módulo II. Organización institucional para la prestación del servicio educativo.
- Módulo III. Información sobre personal ocupado en la sede educativa.
- Módulo IV. Información de matrícula, niveles de enseñanza, CLEI y modelos educativos flexibles en la sede educativa.
- Módulo V. Información sobre matrícula y docentes por jornada.
- Módulo VI. Poblaciones especiales en la jornada (Ley 115, título III).
- Módulo VII. Situación académica al finalizar el año lectivo anterior
- Módulo VIII. Información sobre tecnologías de la información y las comunicaciones.

#### **Módulo I. Carátula única sede educativa:**

En este módulo se levantan las variables base para la actualización y mantenimiento del directorio estadístico a nivel de sede educativa. Entre otros datos se recaba el nombre completo de la sede educativa, código DANE de identificación de la sede educativa, dirección de la sede educativa y las variables de localización según las unidades político administrativas.

Naturaleza jurídica de la sede educativa: referencia el sector prestador del servicio (oficial y no oficial) y la clasificación de la sede por el régimen según la evaluación y aprobación de tarifas (solo para sector no oficial). Modalidad de prestación del servicio educativo: la información hace referencia al esquema administrativo que rige la prestación del servicio. Tiene por objetivo identificar si éste se presta de forma directa o a través de las diferentes modalidades de contratación que utiliza la entidad territorial certificada para garantizar el acceso y permanencia de la población en edad escolar dentro del sistema educativo. La orientación de este ítem está regida por la norma y la reglamentación asociada al 1075 de 2015 y el Decreto 1851 de 2015.

En el módulo I de caratula única, es posible igualmente identificar la oferta educativa de la sede educativa por niveles/modelos educativos flexibles, las jornadas y el calendario. Así mismo, se registra una serie de preguntas que permiten identificar las sedes con población escolar interna, semi-externa o externa; sedes con programas 100% bilingües; sedes con enfoques articulados al sistema educativo indígena propio (base para clasificar las sedes con estrategias de enseñanza etno-educativa que se promueven en el sector).

#### **Módulo II. Organización institucional para la prestación del servicio educativo**

La información hace referencia a la organización que establece la entidad territorial certificada entre las sedes educativas bajo su jurisdicción - ya sean estas del sector oficial o no oficial - para responder la demanda educativa en su territorio y garantizar la atención y retención de un estudiante en el sistema educativo desde preescolar hasta media. En el caso del sector oficial, la organización entre sedes principales y sedes adscritas, responde también a otra finalidad como es la de contar con una estructura institucional funcional que facilite la programación y ejecución del gasto público, por ejemplo, asociado a los fondos educativos, y para promover otras acciones de política o de gestión sectorial como por ejemplo el nombramiento de las plantas de docentes y el escalafón.

En este módulo se identifican puntualmente: 1) sedes principales, 2) sedes principales únicas (no oficial); 3) sedes adscritas; 4) la relación principal - adscrita y adscrita principal; 5) sedes del sector no oficial con una única planta física o sedes del sector no oficial con dos o más plantas física.

### **Módulo III. Información sobre personal ocupado en la sede educativa**

La información solicitada en este numeral hace referencia al número de personas ocupadas en la sede educativa durante el período de referencia, según la actividad principal que desempeña. Incluye personal administrativo, personal no docente de apoyo en aula, docentes directivos (rectores, coordinadores), docentes de aula, docentes líderes de apoyo, docentes en labores administrativas. Para el grupo de personas encargadas de las actividades de docencia se recaban datos sobre el tipo de vinculación laboral y el estatuto docente en el que se encuentran registrados o inscritos, el máximo nivel educativo alcanzado por el docente y el nivel de enseñanza donde tiene la mayor asignación o carga académica.

### **Módulo IV. Información de matrícula, niveles de enseñanza, CLEI, jornada y, modelos educativos flexibles en la sede educativa**

Se recaba el dato sobre número de alumnos matriculados por sede, en los niveles educativos que conforman la educación tradicional (preescolar, básica primaria, básica secundaria y media), de igual forma la matrícula en ciclos lectivos especiales integrados (educación para adultos), desde el ciclo I hasta el ciclo VI, y la población escolarizada en modelos educativos flexibles o estrategias educativas que guardan correspondencia con los dominios de la educación básica formal (población de adultos y jóvenes en extra edad). A partir de las variables consultadas en este módulo es posible identificar la oferta educativa a nivel de la sede educativa desagregada por niveles /modelos educativos flexibles, jornadas y calendario.

Es un módulo de control tipo línea de base para el año de referencia y de síntesis general para la operación estadística de educación formal. El registro de datos en este módulo se utiliza como marco de contraste y control de consistencia frente al reporte de datos en el módulo V que tiene como unidad de observación sede-jornada.

### **Módulo V. Información sobre matrícula y docentes por jornada**

La unidad de observación es la sede-jornada. Los dominios de información que se recaban en este módulo están referidos a: i) matrícula, ii) docentes; iii) intensidad horaria.

Tipo de matrícula según modalidad de prestación del servicio educativo en la sede: el objetivo es identificar si el servicio se presta de forma directa o a través de diferentes modalidades de contratación que utiliza la entidad territorial certificada, para garantizar el acceso y permanencia de la población en edad escolar dentro del sistema educativo. La orientación de este ítem está asociada a los Decretos 1075 de 2015 y 1851 de 2015.

Intensidad horaria por jornada: se estructura por carácter y asignatura según nivel educativo preescolar, básica primaria, básica secundaria, media, ciclos lectivos especiales integrados, y modelos educativos flexibles.

Docentes por jornada: se estructura la información a partir de sexo (hombre - mujer), máximo nivel educativo alcanzado por el docente, nivel educativo donde presta la mayor asignación académica por jornada y rango de edad del docente.

Matrícula por jornada: Se estructura la información a partir del número de alumnos matriculados por sexo (hombre - mujeres), y edades en años cumplidos. De igual manera, se registra por nivel educativo y grados, ciclos lectivos especiales integrados (ciclo I hasta ciclo VI) y para la población escolarizada en modelos educativos flexibles (educación no tradicional) homologable al nivel de básica primaria, básica secundaria y media.

### **Módulo VI: Poblaciones especiales en la jornada (Ley 115, título III)**

La información registrada en este módulo indaga el número de matriculados en la jornada, que se pueden clasificar en las siguientes tres categorías:

- Población matriculada con limitaciones físicas, discapacidad cognitiva y capacidades excepcionales;
- Población matriculada perteneciente a grupos étnicos;
- Población matriculada víctima del conflicto armado.

## **Módulo VII. Situación académica al finalizar el año lectivo anterior**

La información requerida en este módulo hace referencia al total de alumnos aprobados, reprobados, en condición de deserción y transferidos/trasladados al finalizar el año lectivo anterior, estructurada por grado, sexo y niveles de enseñanza tradicional (preescolar, básica primaria, básica secundaria, media), ciclos lectivos especiales integrados (CLEI) y modelos educativos flexibles para jóvenes y adultos (no incluidos en los niveles de educación tradicional, ni en el CLEI).

## **Módulo VIII. Información sobre tecnologías de la información y las comunicaciones**

La información registrada tiene por objetivo medir la cobertura, el acceso y el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones en las sedes educativas del sector oficial y no oficial. Las preguntas incorporadas al formulario C600 permite identificar o caracterizar las sedes según la conectividad, tenencia de bienes y servicios (TIC), uso y acceso a los bienes (TIC) (equipos de cómputo), actividades en las que se utilizan los bienes (TIC); frecuencia de uso de los equipos de cómputo, acceso por parte de estudiantes y docentes. La recolección se realiza estrictamente a nivel de sedes.

Con las preguntas nuevas que ingresan al formulario electrónico C600, se realizan pruebas de escritorio de tipo temático y de sistemas (al aplicativo de captura); con el objetivo de evaluar su funcionamiento y su efectividad en guardar la consistencia de los datos a través de las reglas de validación. También se verifica que la redacción este correcta, para la mejor comprensión por parte de la sede educativa, de manera que se garantice que la información recolectada tenga el alcance de lo que se pretende medir.

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

Las reglas de validación y consistencia permiten obtener información depurada y confiable sobre cada una de las variables de la operación estadística de educación formal. El sistema de captura está diseñado con reglas de validación internas (intra e inter módulos y de consistencia integral), que se activan durante el proceso de captura o auto diligenciamiento de los datos a través del instrumento de recolección y que reducen la probabilidad de inconsistencias o registros errados.

#### **Validaciones intra módulos:**

##### **Módulo I. Carátula única sede educativa**

- Campos de obligatorio diligenciamiento: dirección de la sede educativa, NIT, departamento y municipio y zona urbana o rural, entre otros;
- Reglas de coherencia según sector y selección de alternativas de respuesta: naturaleza jurídica, modalidad de prestación del servicio educativo.
- Despliegue de preguntas condicionadas según sector oficial y sector no oficial: naturaleza jurídica, modalidad de prestación del servicio educativo.

##### **Módulo II. Organización institucional para la prestación del servicio educativo**

Despliegue de preguntas condicionadas, con el objeto de identificar la relación entre sedes principales y sedes adscritas para el sector oficial y la cantidad de plantas físicas desde la que se presta el servicio de educación en el caso del sector no oficial.

### **Módulo III. Información sobre personal ocupado en la sede educativa**

Reglas de coherencia según sector y selección de alternativas de respuesta. El sistema controla la consistencia entre docentes y matrícula de la sede educativa, así como también la relación personal ocupado vs docentes. Se controla la distribución entre docentes ocupados con carga académica y docentes ocupados en labores administrativas; y la distribución de docentes por sector según estatuto docente y tipo de vinculación.

### **Módulo VIII. Información sobre tecnologías de la información y las comunicaciones – TIC**

En este módulo el control se establece a nivel del flujo y pase entre preguntas o numerales dentro del mismo modulo.

### **Validaciones inter módulos:**

#### **Módulo IV. Información de matrícula, niveles de enseñanza, CLEI y modelos educativos flexible en la sede educativa**

El sistema controla la consistencia entre el dato reportado para la variable de matrícula en el módulo I según despliegue de preguntas condicionadas (calendario, jornada y niveles de enseñanza) vs los datos informados en el módulo V que incluye un mayor nivel de desagregación para la variable de matrícula.

#### **Módulo V. Información sobre matrícula y docentes por jornada**

El sistema controla la consistencia entre el dato reportado en el módulo V para las variables de docentes y matrícula según niveles y modelos educativos flexibles ofrecidos por jornada vs los datos registrado en el módulo I y el módulo IV para matrícula y los datos en el módulo III para la variable de docentes ocupados. También por regla de validación se controla el tipo de matrícula en el módulo V vs la marcación sobre naturaleza jurídica y modalidad de prestación del servicio educativo conforme a la marcación de la fuente en el módulo I.

#### **Módulo VI. Poblaciones especiales en la jornada (Ley 115, título III)**

El sistema controla la consistencia entre la marcación en el módulo VI vs características generales del servicio ofrecido sobre población especial conforme a lo registrado en el módulo I. La variable de matrícula en el módulo VI deberá ser igual o inferior al reporte en el módulo IV por sede y en el módulo V por jornada.

#### **Módulo VII. Situación académica al finalizar el año lectivo anterior**

El sistema controla la consistencia entre la marcación en el módulo VII vs lo registrado en el módulo V del formulario único censal del año anterior para las variables de matrícula por jornada, nivel de enseñanza, modelo educativo, grado y sexo. Se maneja un sistema de alerta con rangos porcentuales de aceptabilidad o rechazo aplicables a las variables de aprobación, reprobación y en condición de deserción, derivadas de la magnitud de la matrícula al cierre del año de observación anterior.

Adicional a las reglas de validación y consistencia, que se activan durante el proceso de captura de los datos, a través del instrumento de recolección, también se ejecutan procesos de crítica y depuración en la fase posterior a la captura.

La tarea del crítico está centrada en la detección y el análisis de datos atípicos o que no tienen referente de validación, y que sólo son detectados en una fase posterior a la captura y pre crítica. Para ello el sistema despliega una segunda funcionalidad (ficha de análisis), a partir de la cual se hacen visibles las variables y los valores susceptibles de control o corrección, labor ejecutada por el crítico después de revisar la coherencia interna del formulario o como resultado de la confirmación que se establece mediante consulta directa a la fuente primaria.

### **Imputación**

Los procesos de imputación son métodos con sustento estadístico que se aplican para el tratamiento de la no respuesta de las fuentes informantes dentro del período de recolección. La inclusión o selección de las fuentes en deuda, candidatas a imputación, se realiza conforme a varios criterios: fuente, consistencia y completitud

del registro; fuentes que rindieron información en el período inmediatamente anterior al período a imputar y que quedaron en deuda en el año actual de referencia; fuentes de inclusión o exclusión forzosa según parámetros de orden temático.

El proceso de imputación se aplica a las variables contenidas en el formulario para las sedes en estado “sin digitar” y “en digitación”. Se deben tener en consideración las preguntas que de un período a otro sufrieron alguna modificación, tales como preguntas nuevas, eliminación de preguntas o modificación de las opciones de respuesta, todo esto, para garantizar la consistencia de la base de datos.

#### **Consideraciones o requerimientos:**

- Teniendo en cuenta el sustento estadístico de diferentes pruebas y simulaciones por parte del área de Diseños Muestrales, se concluye que la imputación debe realizarse sobre las sedes educativas que rindieron información en el período inmediatamente anterior; y que, en el año actual se encuentren en estado “Sin digitar” o “En digitación” y que exista registro de reporte del año actual en el SIMAT del MEN.
- El modelo estadístico de imputación exige la consistencia y completitud del registro para la sede imputada. Posteriormente, el área de sistemas se encarga de integrar el registro imputado a la base de datos de la operación estadística. El registro debe garantizar el cumplimiento de las reglas de validación y consistencia inter e intra módulos. En este proceso no pueden presentarse registros faltantes, datos atípicos o datos nulos.

#### **Justificación**

La imputación deductiva generalmente utiliza valores de fuentes de información disponibles, tal como registros similares en estudios previos, registros relacionados en estudios actuales, etc. Para aplicar esta metodología, el investigador o temático de la investigación necesita encontrar relaciones determinísticas entre los registros faltantes y los registros de otras fuentes de información. En lo posible, la imputación deductiva debería ser usada antes que cualquier método porque provee imputaciones precisas o aproximadamente precisas en datos faltantes. Sin embargo, la eficiencia de un método de imputación deductivo depende completamente de la información disponible.

En esta exploración de relaciones entre fuentes se caracterizan dos métodos para obtener información y realizar imputación de datos faltantes, estos se denominan “Cold Deck” y “Hot Deck”, cada una indica una forma de usar información por parte de registros donantes, es decir, la imputación Hot Deck toma la información de fuentes donantes similares, mientras que Cold Deck utiliza la información de la misma fuente faltante del período anterior.

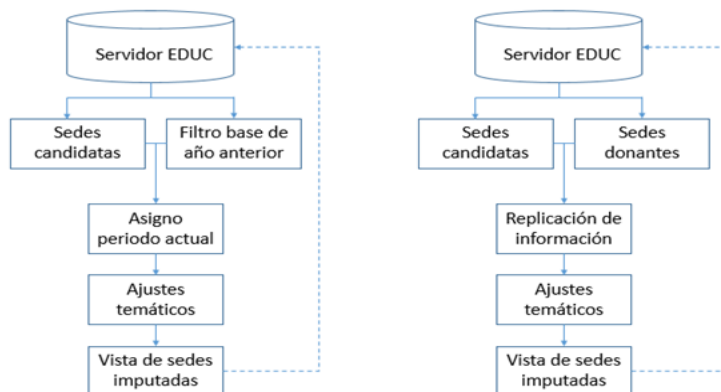
En el proceso de imputación por ColdDeck, la relación determinística entre los valores faltantes y la información disponible se encuentra en la relación temporal que brinda la misma sede de forma histórica, en particular, los valores faltantes se pueden asignar a partir de los datos obtenidos del censo C600 del año anterior. Adicionalmente, para la información nueva capturada y los datos sensibles a la situación por la coyuntura COVID-19 en 2020, es necesario encontrar una relación distinta entre fuentes tal que, las variables faltantes sensibles pueden imputarse con información de fuentes similares, esta similitud se caracteriza por variables como la zona donde se ubican (urbana - rural), sector al que pertenecen (oficial – no oficial), número de matrícula o cantidad de estudiantes, cantidad de docentes, y el tipo de selección de fuentes donantes entre distintas opciones (muestreo con/sin reemplazo), de forma que esto implique una baja variación en totales calculados con información imputada respecto a los totales sin imputación.

Teniendo en cuenta lo anterior, el dato imputado se debe obtener de un donante, por ello, en los módulos donde se implemente Hot Deck se tomará el donante elegido por similitud, mientras que en los módulos que requieran Cold Deck (principalmente aquellos que no cambian información relevante de un año a otro) el donante será la misma sede educativa en el período inmediatamente anterior. Los módulos que se imputaron

por Cold Deck fueron los módulos I, II y VII (con ponderados calculados a partir de información de años anteriores) mientras que por Hot Deck se imputaron los módulos I, III, IV, V, VI y VIII. El procedimiento de cada método se explica a continuación.

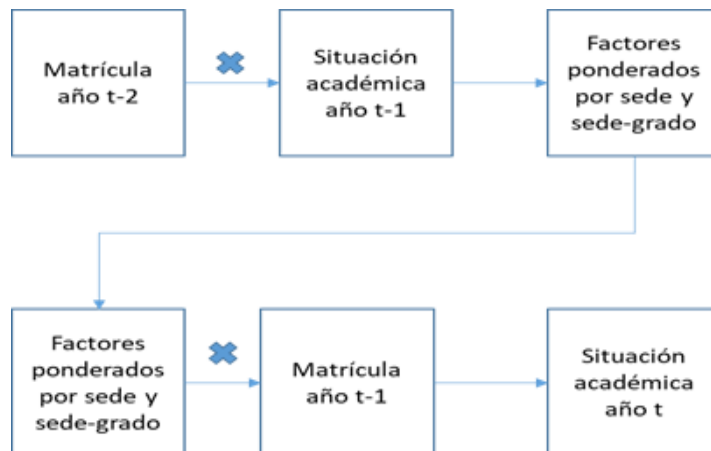
#### Software y Proceso:

El proceso de imputación se realiza en el software estadístico SAS. Para Cold Deck el código prepara los históricos de la información de las sedes a imputar para el período de imputación según el módulo tratado, luego se realiza un reemplazo de las sedes con información faltante por las sedes del año anterior con el cambio de año al actual en cada módulo. Por su parte, para Hot Deck primero se hace la búsqueda de los donantes ideales, para luego, tomar su información en el período actual, y se toma como la información de la sede faltante correspondiente. El detalle del proceso de imputación para los módulos del I al VI y VIII se encuentra en los siguientes esquemas:



Fuente: DANE. Operación estadística de Educación Formal EDUC.

Para el módulo VII (Situación académica al finalizar el año lectivo anterior) se realiza una imputación de la situación académica por medio del método Cold Deck para calcular factores ponderados usando la información de situación académica del año inmediatamente anterior, esto se debe a la principal regla de validación del módulo que consiste en verificar que la totalidad de la situación académica (sumatoria de aprobados, reprobados y desertores) sea igual o mayor a la matrícula en el mismo grado y jornada.



Fuente: DANE. Operación estadística de Educación Formal EDUC.

Se entregan las tablas imputadas según la estructura de los diferentes módulos con los registros imputados, para que sean cargados por el grupo de sistemas a las bases de datos de la operación estadística y sean sometidos a posteriores análisis de consistencia por los diferentes componentes.

En cada base donde haya imputaciones, debe revisarse que los totales generales correspondan a la suma de los totales desagregados, debido a que la metodología de imputación redondea los valores de matrícula y docentes lo que puede generar diferencias que deben corregirse sumando o restando el valor de esta diferencia para garantizar trazabilidad entre los módulos.

### **Indicador de porcentaje de Imputación (IMPU)**

Permite conocer el porcentaje de sedes educativas que fueron objeto de imputación, del total de sedes contenidas en el directorio. Se define mediante la siguiente fórmula:

$$IMPU = \frac{Total\ sedes\ imputadas_t}{Total\ sedes\ directorio_t} \times 100$$

Fuente: DANE. Operación estadística de Educación Formal EDUC

IMPU= Indicador de Imputación

Total sedes imputadas t= Número de sedes objeto de imputación en periodo t.

Total sedes directorio t= Número de sedes educativas que se encuentran en el directorio de recolección en el periodo t.

## **2.2. DISEÑO ESTADÍSTICO**

El diseño estadístico reúne varios aspectos entre los cuales se destacan sus componentes básicos, el universo, población objetivo, cobertura, desagregación geográfica, principales variables, unidades estadísticas, periodos de referencia, recolección y ajustes de cobertura.

### **2.2.1. Universo de estudio**

Sedes educativas de educación formal, legalmente constituidas, del sector oficial y del sector no oficial, que ofrecen los niveles de preescolar, básica primaria, básica secundaria y media, localizados en el área urbana y rural dentro del territorio nacional. También se incluyen las sedes que ofrecen educación para adultos (Decreto 3011 de 1997 donde se establecen normas para el ofrecimiento de la educación de adultos y se dictan otras disposiciones). Así como, modelos educativos flexibles que contemplan procesos de aprendizaje dirigidos a grupos de población vulnerable, jóvenes en extra edad y adultos.

### **2.2.2. Población objetivo**

Sedes educativas de educación formal, legalmente constituidas, del sector oficial y del sector no oficial, que ofrecen los niveles de preescolar, básica primaria, básica secundaria y media localizados en el área urbana y rural dentro del territorio nacional. También se incluyen las sedes que ofrecen educación para adultos (Decreto 3011 de 1997 donde se establecen normas para el ofrecimiento de la educación de adultos y se dictan otras disposiciones). Así como, modelos educativos flexibles que contemplan procesos de aprendizaje dirigidos a grupos de población vulnerable, jóvenes en extra edad y adultos.

### **2.2.3. Cobertura geográfica**

Total nacional, la operación estadística cubre todo el país.

### **2.2.4. Desagregación geográfica**

Total nacional, departamental, municipal, para las áreas urbana y rural.

### **2.2.5. Desagregación temática**

- Las variables se desagregan por sede educativa, jornada, sector y zona.
- Las variables que referencia datos poblacionales (por ejemplo, alumnos matriculados), se desagregan por rango de edad, sexo, nivel educativo, grado, sector, jornada y zona.
- Para el personal docente se adicionan otras desagregaciones según actividad, escalafón, tipo de vinculación laboral, máximo nivel educativo alcanzado por el docente y nivel de enseñanza.
- Para la información sobre tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), se desagrega la información de bienes y servicios TIC por sector y zona, por tipo de actividad de los bienes TIC y su frecuencia de uso según sector, zona y nivel educativo.
- La información de matrícula, docentes, situación de los alumnos al finalizar el año lectivo anterior, es igualmente presentada por Secretarías de Educación Certificadas.

### **2.2.6. Fuentes de datos**

Son las sedes educativas de educación formal, legalmente constituidas, del sector oficial y no oficial, que ofrecen los niveles de preescolar, básica primaria, básica secundaria y media, localizados en el área urbana y rural dentro del territorio nacional. El encuestado idóneo es el rector (a) o el representante legal.

### **2.2.7. Unidades estadísticas**

#### **a) Unidad de observación:**

Sedes educativas de educación formal, legalmente constituidas, del sector oficial y del sector no oficial, que ofrecen los niveles de preescolar, básica primaria, básica secundaria y media localizados en el área urbana y rural dentro del territorio nacional. También se incluyen las sedes que ofrecen educación para adultos (Decreto 3011 de 1997 donde se establecen normas para el ofrecimiento de la educación de adultos y se dictan otras disposiciones). Así como los modelos educativos flexibles que contemplan proceso de aprendizaje dirigidos a grupos de población vulnerable, jóvenes en extra edad y adultos.

#### **b) Unidad de análisis:**

Sedes educativas de educación formal, legalmente constituidas, del sector oficial y del sector no oficial, que ofrecen los niveles de preescolar, básica primaria, básica secundaria y media localizados en el área urbana y en el área rural dentro del territorio nacional.

También se incluyen las sedes que ofrecen educación para adultos (Decreto 3011 de 1997 donde se establecen normas para el ofrecimiento de la educación de adultos y se dictan otras disposiciones). Así como modelos educativos flexibles que contemplan procesos de aprendizaje dirigidos a grupos de población vulnerable, jóvenes en extra edad y adultos.

En la unidad de análisis se contemplan:

Matriculados: corresponde a los alumnos matriculados en el año de referencia actual.

Docentes: pertenecen a esta categoría los docentes con la mayor asignación académica, que laboran en la sede educativa.

Jornadas: son las jornadas académicas ofrecidas en la sede educativa.

**c) Unidad de muestreo:** no aplica.

### **2.2.8. Período de referencia**

Corresponde a la vigencia anual del periodo de recolección, con excepción de las variables del módulo VII, que corresponde a la situación académica de alumnos al finalizar el año lectivo anterior (aprobados(as), reprobados(as), transferidos(as) /trasladados(as) y en condición de deserción).

### **2.2.9. Periodo de recolección/acopio**

El periodo de recolección de la operación estadística es anual y para el año 2020 se realizó en el periodo comprendido entre los meses de octubre a diciembre. Este periodo varía cada año, según el cronograma establecido por la operación estadística de EDUC.

### **2.2.10. Marco estadístico (censal o muestral)**

Marco estadístico está constituido por la lista de sedes educativas legalmente constituidas con código DANE a nivel nacional del sector oficial y no oficial del área urbana y rural, adscritas a las Secretarías de Educación Certificadas.

Para la construcción del marco estadístico de la operación, se utilizan las siguientes fuentes: el Sistema Integrado de Matrícula (SIMAT), el Directorio Único de Establecimientos Educativos (DUE) y el Sistema de Identificación de Sedes Educativas (SISE).

La actualización del marco estadístico se realiza anualmente mediante el cruce de directorio del año en estudio vs el directorio definitivo del periodo anterior, para detectar las sedes con novedad inactiva, liquidada, fusionada y duplicada. Estas novedades se cruzan con la base de datos del SIMAT\_DUE y se verifican con las Secretarías de Educación Certificadas, para determinar si se incluyen en el marco estadístico de educación formal. Así mismo se realiza el cruce de base de datos entre los directorios de educación formal, SISE y el directorio de la Dirección de Geoestadística (DIG), para incluir en el marco estadístico las sedes educativas que se asignaron con código DANE nuevo.

### **2.2.11. Diseño muestral**

La operación estadística de educación formal se realiza por censo, razón por la cual no aplica el diseño muestral.

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

La operación estadística de educación formal es un censo, como tal debe garantizar que todas las unidades de observación y de estudio estén contenidas en el marco censal y que las cifras censales reflejen la situación real del fenómeno de estudio. Sin embargo, en el caso de pérdida de unidades se imputan las variables.

### **2.2.13. Especificaciones de ponderadores**

La operación estadística de educación formal se realiza por censo, razón por la cual no aplica las especificaciones de ponderadores.

## **2.3. DISEÑO DE LA RECOLECCIÓN/ ACOPIO**

El diseño de la recolección muestra varios aspectos entre los cuales se destacan los métodos y estrategias de recolección, estructura organizacional del operativo, esquema de entrenamiento, convocatoria y selección del personal, sensibilización, manuales, estrategia de comunicación, seguimiento y control, sistemas de captura de datos y transmisión de datos.

### **2.3.1. Métodos y estrategias de recolección o acopio de datos**

La recolección de la información se realiza a través del formulario electrónico C600 sobre el ambiente web, por auto diligenciamiento en todas las sedes educativas del sector oficial y no oficial a nivel nacional y de manera excepcional para las sedes con reducida conectividad se cuenta con un formulario en Excel para el diligenciamiento de las sedes educativas y la posterior digitación en el aplicativo electrónico.

La estrategia de recolección de datos en la operación estadística de educación formal cuenta con varias etapas que permiten alcanzar la mayor cobertura y veracidad de la información a nivel nacional; estas etapas son el alistamiento del directorio estadístico, notificación a sedes educativas, recolección de datos y análisis de la información.

Alistamiento del directorio estadístico

La operación estadística de educación formal EDUC, posee cobertura de censo, recolectando la información de todas las sedes educativas, objeto de la operación estadística adscritas a las secretarías de educación departamental, distrital o municipal certificadas, según corresponda.

La Dirección de Información Geoestadística (DIG), hace entrega del directorio que contiene las sedes consolidadas del Sistema de Identificación de Sedes Educativas (SISE) e incluyendo los nuevos códigos del periodo en referencia, en el cual se ajustan las novedades del operativo del periodo anterior, para ser evaluado e implementado en el operativo.

El directorio es sometido a ajustes durante el proceso pre-operativo y operativo por parte del componente de Logística, con el fin de validar la consistencia y oportunidad del mismo, frente al seguimiento mensual de los reportes del SIMAT para identificar sedes nuevas y reactivadas a partir del registro de la matrícula y el retiro de sedes con novedades identificadas en operativos anteriores. Finalmente, el directorio es enviado a las sedes y subsedes del DANE para su distribución interna y a las Secretarías de Educación Certificadas para su revisión.

## Notificación

La notificación general la realiza la Dirección de Difusión y Cultura Estadística por correo masivo indicando las fechas de diligenciamiento. Las sedes o subsedes DANE a través del asistente técnico recibe del área de logística el directorio de sedes educativas objeto de la operación estadística, quienes a través de los críticos que son asignados para acompañar a las sedes en el proceso, notifican nuevamente a las sedes educativas las fechas de diligenciamiento del formulario C600 en el aplicativo SIEF. La plataforma cuenta con un mecanismo de identificación que permite a la sede acceder al formulario electrónico de dos formas: 1) a través del código DANE y contraseña o 2) a través de la autenticación de la sede educativa por correo electrónico.

## Recolección de datos

La recolección de los datos se realiza por auto diligenciamiento a través del formulario electrónico C600, en la página web del DANE o por el formulario en Excel para las sede en zonas con baja conectividad. Se recolecta según el cronograma establecido de acuerdo con la programación anual de operaciones y disponibilidad de recursos:

Con el fin de entregar la información en las fechas establecidas en el cronograma y teniendo en cuenta la asignación de recursos, se ha dispuesto que el proceso de crítica inicia con la obtención de la información de acuerdo con la carga asignada de sedes educativas para cada sede o subsele DANE según el número de críticos, realizando validación de consistencia y crítica en el sistema hasta completar el 100% de una revisión inicial.

Una vez se cuenta con la información reportada por la sede educativa a través del formulario electrónico, se inician los procesos de análisis de consistencia y control de los datos registrados por la sede educativa, los cuales incluyen el proceso de crítica, la asignación de novedades y el control de cobertura. El siguiente esquema representa el flujo de la información recolectada de la operación estadística de educación formal.



Fuente: DANE. Operación estadística de Educación Formal EDUC.

Proceso de crítica, validación, consistencia de la información y captura de datos

El sistema de captura está diseñado con reglas de validación internas que reducen la ocurrencia de inconsistencias o registros errados. En el proceso de crítica se realiza el análisis y detección de datos atípicos de las variables más relevantes de la operación estadística, utilizando para ello la ficha de análisis. Esta es una herramienta del aplicativo de educación formal para usuarios internos, a través de la cual se identifican las variaciones que superan los límites establecidos, para que el crítico confirme o ajuste, una vez haya contactado y confirmado los datos reportados con la sede educativa.

Asignación de novedades

Este proceso se realiza con el objeto de controlar la cobertura censal, la calidad y consistencia de los datos. La asignación de novedades permite identificar las sedes educativas que por distintas circunstancias no rinden la información debido a que se encuentran en alguna de las siguientes condiciones; inactiva, liquidada, fusionada o duplicada. Las novedades también permiten clasificar las sedes que responden al censo educativo (rinden) y las sedes educativas que no responden (deuda). El proceso se ejecuta con el acompañamiento e intervención directa de las Secretarías de Educación Certificadas y el área de Logística de DANE Central.

Control de cobertura

El área de Logística monitorea permanentemente el operativo de acuerdo con el número de sedes educativas que rinden, las sedes con novedades y el indicador de cobertura. El área genera tablas de resumen para el análisis, las variaciones por fuera de rango, valida las observaciones del crítico y realiza consultas a las sedes educativas cuando se requiere. Adicionalmente, evalúa el cumplimiento de las fechas establecidas en el cronograma y toma decisiones en caso de evidenciar retrasos.

### 2.3.2. Estructura organizacional del operativo y conformación del equipo

El siguiente esquema representa la organización operativa.



Fuente: DANE. Operación estadística de Educación Formal EDUC.

El proceso de validación y análisis de consistencia está a cargo de las sedes y subsedes del DANE, bajo el direccionamiento del coordinador operativo, quien es la cabeza para todas las operaciones estadísticas, como responsable del operativo está el asistente de encuesta quien revisa la cobertura, oportunidad y gestiona a nivel local las estrategias para solucionar los inconvenientes. Se cuenta con la participación de las Secretarías de Educación Certificadas, quienes apoyan el proceso de sensibilización, gestión de la deuda y el reporte de novedades de las sedes educativas.

Para la recolección de los datos de la operación estadística de educación formal, se cuenta con el siguiente equipo:

**Coordinador operativo:** es la cabeza para todas las operaciones estadísticas en la sede o subselección DANE.

**Asistente técnico:** es el enlace directo entre los críticos, el analista de logística, la coordinación operativa y la coordinación logística de la operación estadística, es la persona encargada en cada una de las sedes y subselecciones del DANE de revisar el avance del operativo de recolección y análisis de la información, su rol es de vital importancia como canal de comunicación directo entre la sede educativa, el crítico, el analista y las secretarías de educación respectivas, con el fin de evidenciar a tiempo las dificultades en el operativo y realizar ajustes que permitan solucionar los inconvenientes sin afectar la calidad y los tiempos establecidos en el cronograma.

**Crítico:** es el apoyo y contacto directo con la sede educativa, seleccionados en las sedes y subselecciones del DANE de acuerdo al directorio para el año en referencia, es el encargado del proceso de validación y consistencia de la información, es el primer filtro de calidad que le permite a cada una de las sedes y subselecciones del DANE, interactuar con las sedes educativas y solicitar las aclaraciones necesarias acerca de las inconsistencias o dificultades que se presentan, logrando de esta forma enviar información confiable y veraz al DANE Central.

**Analista logístico:** encargado desde el DANE Central del análisis, verificación y consistencia de los datos remitidos por la sede educativa y revisados por el crítico a nivel local, para aprobar y consolidar la base definitiva de la operación estadística. Permite realizar un filtro de calidad a la información recolectada en el operativo y canalizar las inconsistencias o acciones de mejora con el personal en las sedes y subselecciones del DANE.

### **2.3.3. Esquema de entrenamiento de personal**

El DANE a través de herramientas tecnológicas (videoconferencias), realiza el proceso de capacitación a los asistentes técnicos de todas las sedes y subselecciones del DANE y a los críticos por parte del área logística, sobre los lineamientos y conceptos temáticos, el diligenciamiento del Formulario C600, novedades y ficha de análisis, previo al inicio del operativo.

Los mecanismos de validación de conceptos y contenidos son reforzados con ejercicios en las videoconferencias.

DANE Central refuerza periódicamente el entrenamiento del personal operativo revisando conceptos, las dudas y principales inconsistencias encontradas en la recolección a través de videoconferencias. Igualmente dispone en los diferentes medios de difusión los instructivos y manuales de diligenciamiento e instrumento de recolección C600, etc.), con el fin de complementar la información transmitida en los entrenamientos.

### **2.3.4. Convocatoria de selección del personal**

El DANE Central a través del componente logístico de la operación estadística, realiza los estudios previos y los instructivos de contratación del personal operativo, conforme a la programación y el manual de procedimientos para la selección del equipo operativo que establece el DANE. Posteriormente son enviados a las respectivas sedes y subselección del DANE donde se ejecuta el proceso de contratación, iniciando por la invitación directa- de acuerdo con los lineamientos establecidos por DANE Central.

El entrenamiento del personal operativo está a cargo de área de logística de la operación estadística de educación, haciendo uso del material previamente ajustado y dispuesto de manera virtual, así mismo, durante el operativo se mantiene un acompañamiento técnico desde DANE central.

El equipo de trabajo en las sedes y subsedes del DANE está conformado por el responsable de educación formal (asistente técnico) y el rol de crítica establecido previamente, al cual se le asigna una carga de trabajo mensual fija, cuya cantidad está determinada por el total de sedes educativas que componen el directorio de la sede o subsele DANE en el año de referencia.

### **2.3.5. Proceso de sensibilización y acuerdos de intercambio**

En el proceso de sensibilización de la operación estadística de educación formal, continuamente se implementan actividades para dar a conocer a las sedes educativas la importancia del diligenciamiento y entrega oportuna de información, así como a las Secretarías de Educación Certificadas, quienes llevan a cabo acciones relacionadas con el seguimiento, control de la cobertura y asignación de novedades.

Parte de estas actividades se ejecutan a través de jornadas de asistencia y supervisión técnica en sedes y subsedes del DANE o por videoconferencia dirigida al personal técnico de las Secretarías de Educación Certificadas, los directores(as), los rectores(as) o informantes idóneos de las sedes educativas, asistentes técnicos y equipo operativo.

Se realiza un proceso de intercambio de información durante el operativo para mantener actualizada la información mensual del SIMAT y verificación de sedes educativas en el DUE, del Ministerio de Educación Nacional (MEN) y el Sistema de Identificación de Sedes Educativas (SISE) del DANE para alimentar el directorio de sedes educativas del operativo.

### **2.3.6. Elaboración de manuales**

Los manuales son herramientas que permiten realizar una mejor ejecución del operativo de recolección de la operación estadística de educación formal, dirigidos a usuarios tanto internos como externos, se cuenta con los siguientes manuales:

Manual de Diligenciamiento Formulario Electrónico Único Censal C600 Educación Formal (EDUC), Identificado con el código PES-EDUC-MDI-002: este instrumento está dispuesto para facilitar a las sedes educativas el diligenciamiento de la información. Contiene especificaciones técnicas para el registro de los datos en cada uno de los módulos y preguntas del instrumento de recolección, los conceptos que enmarcan la operación estadística, las variables asociadas en el formulario y ejemplos ilustrativos sobre la forma correcta de ingresar la información requerida.

Manual Operativo educación forma EDUC, identificado con el código PES-EDUC-MOP-001: es un instrumento que recoge las directrices o lineamientos a seguir para el desarrollo del operativo de campo y recolección en las sedes y subsedes del DANE de la operación estadística de educación formal, a fin de garantizar los estándares de calidad requeridos.

Manual de Crítica Formulario Electrónico Único Censal C600 Educación Formal –EDUC, Identificado con el código PES-EDUC-MCR-001: contiene las normas y demás especificaciones a través de las que se establece la consistencia y análisis de los datos reportados por las sedes educativas informantes. El trabajo de crítica se efectúa en dos momentos: 1) después del cargue o reporte de datos a través del formulario electrónico C600 y 2) mediante la ficha de análisis en la cual se controlan las variaciones interanuales y los órdenes de magnitud y tendencia de la información reportada

Manual sobre el Manejo de Novedades Educación Formal - EDUC, identificado con el código PES-EDUC-MOT-001: es un instrumento utilizado durante la fase de recolección de la información en los subprocesos de crítica, validación (sedes y subsedes del DANE), análisis y verificación desde DANE central. Tiene por objetivo la marcación y clasificación de las sedes educativas de información de acuerdo con su estado al cierre del operativo censal (activas, inactivas, liquidadas, etc.), la selección de sedes educativas candidatas a imputación y la obtención de la lista base para el alistamiento del directorio estadístico del año siguiente.

A partir de la aplicación del protocolo de novedades se obtiene la base para el cálculo de los indicadores de cobertura, calidad y oportunidad.

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

La comunicación al interior del grupo de la operación estadística de educación formal es de vital importancia para el desarrollo del objetivo institucional y la obtención de información veraz y eficiente, para lo cual intervienen los equipos operativos en las sedes y subsedes del DANE (asistentes técnicos y críticos), la Dirección de Metodología y Producción Estadística (DIMPE) a través del grupo interno de trabajo curso y calidad de vida, la oficina de sistemas, área Logística y producción de información, el grupo interno de encuestas de infraestructura y la Dirección de Difusión y Cultura Estadística (DICE), los cuales velan de manera integral para solventar las novedades presentadas durante el operativo censal.

El flujo de la información es multidireccional lo que indica que puede iniciar o terminar en los agentes externos (sede educativa, Secretarías de Educación Certificadas) o internos (Direcciones y grupos internos de trabajo DANE), haciendo uso de las herramientas tecnológicas que nos permiten evidenciar y dar respuesta oportuna a las diferentes inquietudes o imprevistos en el operativo, mejorando los efectos en calidad y veracidad de la información.

### **2.3.8. Diseño de la estrategia de seguimiento y control**

Desde el grupo de logística se realiza un seguimiento, evaluación y control periódico del avance del operativo en cuanto a la cobertura y oportunidad durante la fase de recolección que permite asegurar el cumplimiento de las metas de acuerdo con el cronograma establecido, a través de la herramienta control operativo del aplicativo SIEF al cual tienen acceso todos los roles internos de acuerdo a su competencia y actividades individuales.

Si bien el monitoreo de avance se puede consultar de manera individual, el equipo logístico realiza con periodicidad quincenal revisión al avance puntual por sedes y subsedes DANE en variables como cobertura, oportunidad, calidad y gestión central, lo que permite identificar posibles retrasos o dificultades en el avance del operativo de recolección y tomar las medidas correctivas pertinentes con agentes internos o externos.

De acuerdo con lo anterior se utilizan los siguientes indicadores:

#### **Indicador de cobertura (IC):**

Este indicador permite establecer el porcentaje de sedes educativas que rindieron la información estadística frente al total de sedes que integran el directorio del periodo de referencia.

$$IC_x = \frac{\text{Total sedes educativas que rinden}_t}{\text{Total directorio}_t} \times 100$$

x = nacional, territorial o ciudad escogida

Total sedes educativas que rinden t = Número de sedes educativas que reportaron información en el periodo t.

Total directorio t = Número de sedes educativas que se encuentran en el directorio de recolección de la operación, incluyendo las sedes educativas nuevas y reactivadas detectadas durante el operativo.

#### **Indicador de calidad sede (ICS):**

Este indicador establece el porcentaje de calidad de la información recolectada, teniendo en cuenta el número de rechazos realizados por ciudad. La fórmula de cálculo es la siguiente:

$$ICS_x = \frac{\text{Total fuentes revisadas}_t - N^{\circ} \text{ rechazos}_t}{\text{Total fuentes revisadas}_t}$$

x= nacional, territorial o ciudad escogida

Total fuentes revisadas t = Suma de las sedes educativas aprobadas + rechazadas + novedades.

#### **Indicador gestión central (IGC):**

Este indicador permite medir el porcentaje de gestión realizada por el área logística del DANE Central frente a la información rendida por las sedes educativas que componen el directorio.

$$IGC = \left[ \frac{\text{Total fuentes revisadas}}{\text{Fuentes de cobertura}} \right] * 100$$

Total fuentes revisadas = Sedes educativas aprobadas + rechazadas + novedades.

Fuentes de cobertura = Sedes educativas verificadas + rechazadas + aprobadas + novedades.

#### **Indicador de oportunidad (IO):**

Este indicador permite establecer el porcentaje de sedes educativas que ya rindieron la información estadística y están en DANE central versus los días del operativo en curso.

$$IO_x = \frac{\text{Total fuentes en DANE central}_t}{(\text{Total directorio}_t * \text{Total días laborables a la fecha corte}) / \text{Total días laborables de operativo}} * 100$$

x= nacional, territorial o ciudad escogida

Total fuentes en DANE Central t = Suma de las sedes educativas aprobadas + verificadas + novedades

Total directorio t = Corresponde al número de sedes educativas del directorio a nivel nacional o por ciudad

Total días laborables a la fecha corte = Corresponde a la cantidad de días a la fecha en que se realiza la consulta

Total días laborables de operativo = Corresponde a la cantidad de días totales del operativo

A través de la revisión de la ficha de análisis se identifican las principales inconsistencias en la crítica local, mediante la opción de rechazar es posible devolver el formulario a las sedes y subsedes para revisión y ajuste en caso de ser necesario, viéndose reflejado en los indicadores de calidad de la recolección.

Finalmente, el área Logística a través de sus analistas realiza un seguimiento individual al personal operativo que permite identificar sus dificultades frente a variables cuantitativas (cobertura) y cualitativas (análisis), de manera que se pueda actuar de forma oportuna con reentrenamientos, y no afectar el avance y calidad de la información en la fase final del operativo.

### **2.3.9. Diseño de sistemas de captura**

El formulario electrónico C600 de la operación estadística de educación formal EDUC se encuentra en el SIEF, herramienta tecnológica implementada por el DANE, con el fin de capturar la información de la operación estadística.

El acceso al sistema se realiza por medio del módulo de autenticación y autorización, para ello se requiere de un usuario y contraseña, los cuales están registrados en el directorio de la base de datos. El aplicativo SIEF cuenta con los siguientes módulos:

Captura de información: para el ingreso de la información por las sedes educativas.

Control Operativo: permite realizar el control de la cobertura nacional, por sedes, novedades e indicadores del operativo.

Reportes: permite tener los cuadros de salida.

Análisis: permite verificar las novedades, obtener la ficha de análisis y los análisis de temática.

Descarga: permite obtener el microdato a las secretarías y a los usuarios de logística y temática.

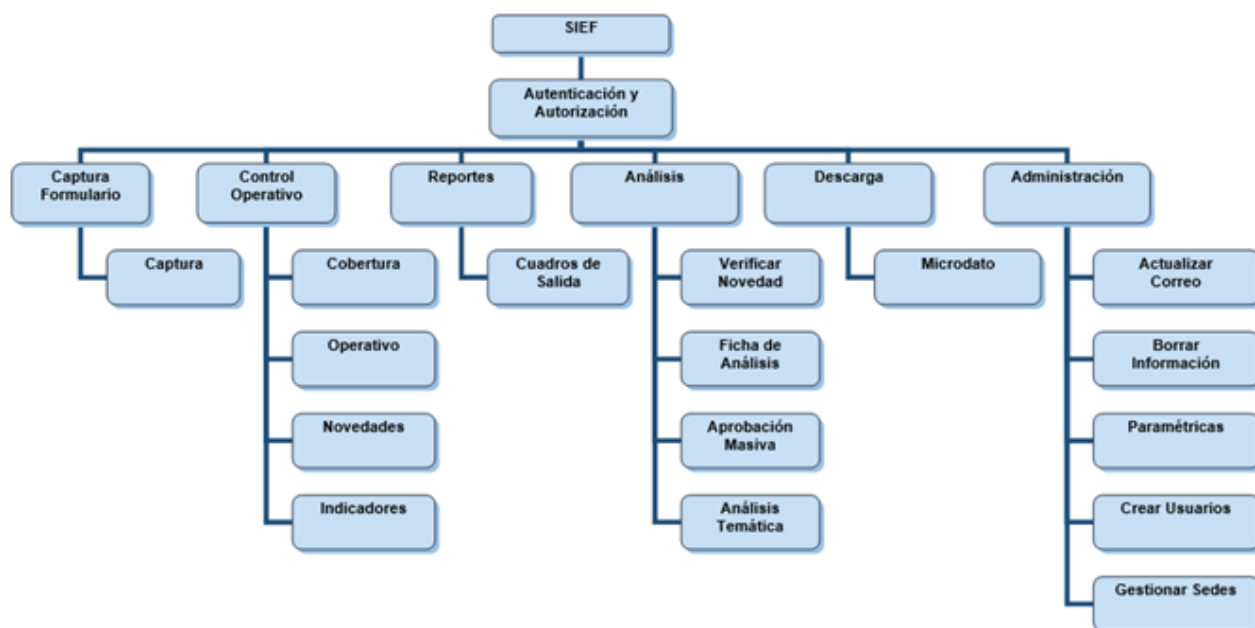
Y Administración: que permite actualizar el correo de notificación, crear usuarios, asignar sedes educativas y la funcionalidad para borrar formularios.

### **2.3.10. Transmisión de datos**

Para la operación estadística de educación formal, no hay transmisión de datos ya que la información va directamente a la base de datos a través del formulario web. El mismo sistema al momento de guardar un módulo o terminar el diligenciamiento de los datos se encarga de realizar la verificación de las reglas de validación y consistencia antes de proceder con el almacenamiento en la base de datos.

## **2.4. DISEÑO DE PROCESAMIENTO**

El diseño del procesamiento se realiza en el sistema de información web, a través de aplicativos SIEF, el cual fue desarrollado en JAVA J2EE basado en Java Server Faces (JSF), Oracle Application Development (ADF) y Enterprise Java Bean (EJB). Se utiliza el motor de base de datos Oracle 11g, adicionalmente los cuadros de salida se desarrollaron en BIRT 4.4.1. El sistema es desplegado en el servidor de aplicaciones Oracle Weblogic 11g. El sistema web permite realizar la captura, análisis de la información en línea, generación de reportes, análisis de consistencia, lo cual ayuda a optimizar los tiempos de recolección y disponibilidad de la información. En la siguiente imagen se muestran las funcionalidades del sistema:



Fuente: DANE – Operación estadística de Educación Formal EDUC.

Durante el diligenciamiento del formulario son verificadas validaciones en los datos registrados por cada módulo. Una vez el formulario es enviado por la sede educativa pasa el control al crítico(a) quien a través de la funcionalidad de Ficha de Análisis realiza verificación de consistencia en la información registrada. Dentro de esta verificación algunas veces el crítico(a) realiza modificaciones ingresando al formulario electrónico.

El sistema se asegura que cualquier cambio que se realice mantenga la consistencia del formulario, de modo que después de la revisión del crítico(a) pasa el control al logístico(a) quien realiza una nueva revisión del formulario a través de la Ficha de Análisis. El logístico(a) puede devolver el formulario para revisión del crítico(a) cuando se encuentra una inconsistencia que no fue explicada satisfactoriamente por el crítico(a). Luego de la revisión del logístico(a) el control pasa al temático quien a través de la funcionalidad Análisis Temática realiza verificación de consistencia en los formularios aprobados por el logístico. Si se encuentran inconsistencias en uno o más formularios, estos son devueltos al logístico(a) para que éste realice verificaciones y ajustes de ser necesario. Para la devolución de sedes por parte de temática se establecen fechas de cortes para reportes consolidados al inicio del operativo.

### 2.4.1. Consolidación de archivos de datos

Los procesos de captura, crítica, validación y consistencia de la información son ejecutados directamente desde la plataforma electrónica para cada una de las fuentes informantes. El sistema de captura está diseñado con reglas de validación internas que reducen la ocurrencia de inconsistencias o registros errados y con funcionalidades que permiten visibilizar datos atípicos o sin referentes de validación durante el proceso de recolección. Posterior al cierre operativo se entrega la base de datos para los procesos finales de imputación y generación de cuadros de salida y anexos para difusión.

Los datos de la operación estadística son almacenados directamente en la base de datos Oracle 11g. Las tablas de la base de datos tienen relación entre sí, de acuerdo a las reglas de normalización, además de criterios como: llave primaria, llave foránea e índices, que permiten una mejor interrelación, desempeño y funcionalidad en la base de datos.

Adicionalmente se han creado vistas de base de datos para que los componentes de logística y temática puedan consultar el microdato en cualquier momento y realizar cruces de información para detectar posibles inconsistencias o alertas en la información recolectada. Estas vistas son consultadas por medio de la herramienta SAS y también son usadas para la generación de productos de difusión.

### **2.4.2. Codificación**

Las opciones de respuesta a las preguntas del formulario están codificadas en diferentes tablas de la base de datos llamadas paramétricas. Las tablas donde se almacenan las respuestas a las preguntas del formulario C600 tienen relación de llave foránea con las tablas paramétricas. De manera que al revisar una tabla de respuesta se puede cruzar información con la tabla paramétrica y así obtener más información sobre la opción de respuesta (código, nombre, etc.). En el sistema se pueden realizar cambios a estas tablas paramétricas a través de la funcionalidad “Paramétricas” donde se puede modificar, agregar o eliminar cada opción de respuesta.

### **2.4.3. Diccionario de datos**

En el diccionario de datos de la operación estadística EDUC se describe el nombre de cada una de las vistas con sus correspondientes variables, los campos, el tamaño que contienen las bases de datos, y se detallan los campos que son obligatorios.

El diccionario se actualiza cada año de acuerdo con los ajustes realizados al instrumento de recolección, es decir con la incorporación, exclusión o ajuste de preguntas en función de las nuevas necesidades de información.

### **2.4.4. Revisión y validación**

La revisión y validación se realiza directamente en el formulario electrónico C600 del aplicativo SIEF, así:

- Al guardar cada uno de los módulos del formulario C600, se realiza la validación y consistencia de los datos registrados. Este es un procedimiento almacenado directamente en la base de datos.
- Una vez diligenciados los datos del formulario C600, se envía la información a la base de datos y se realizan nuevamente validaciones, verificando que se cumplan con todas las reglas de validación y consistencia diseñadas para tal fin (llamado de procedimientos almacenados en el aplicativo SIEF).
- La revisión y validación también se aplica antes de cada cambio de estado del formulario (digitado, análisis de verificado, verificado y aprobado), llamando nuevamente los procedimientos almacenados que realizan esta revisión.

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

Una vez el formulario es recibido por el DANE, pasa por una serie de cambios de estado dependiendo el perfil de usuario quien está verificando la información de la sede educativa.

El siguiente cuadro resume los estados en los que cada perfil de usuario a partir de la verificación puede realizar alguna modificación entrando al formulario:

Perfil	Estado en que puede realizar edición
Sede educativa	Sin digitar, en digitación
Secretaria de Educación Certificada	No puede realizar edición
Crítico	Sin digitar, en digitación, digitado, análisis de verificado
Asistente técnico	Sin digitar, en digitación, digitado, análisis de verificado
Logístico	Sin digitar, en digitación, verificado
Temático	No puede realizar edición
Administrador	Digitado, análisis de verificado, verificado

Fuente: DANE – Operación estadística de Educación Formal EDUC.

Cualquier modificación después de digitada una sede educativa debe estar justificada en algún error en los valores de variación que son analizados a través de la funcionalidad Ficha de Análisis en el menú Análisis. Se analizan entre otras cosas variaciones de matrícula, docentes, bienes TIC a través de diferentes matrices donde se comparan estos valores respecto al periodo anterior. Por esta razón para realizar cualquier modificación después de digitada la sede educativa los usuarios con perfil de crítico(a), asistente técnico(a) y logístico(a) deben hacerlo a través de esta funcionalidad.

Otra herramienta que se utiliza para detectar inconsistencias en las novedades es la funcionalidad Verificar Novedad del menú Análisis. Se analizan las novedades de cualquier sede educativa en dos periodos consecutivos, para de esta manera determinar si hay coherencia en estas.

La funcionalidad Aprobación Masiva del menú Análisis se utiliza para pasar a la siguiente fase del proceso de análisis (Pasar a estado verificado) a un grupo de sedes educativas cuando éstas no tengan ningún error en los valores de variación para ninguna de sus matrices de análisis.

El equipo de temática utiliza la funcionalidad Análisis Temática para realizar análisis en las sedes educativas aprobadas a través de la generación de reportes de matrícula, docentes y bienes TIC. En caso de que encuentren inconsistencias, se remiten al área de logística para su verificación.

Como parte del proceso de imputación, el área de Sistema entrega a Temática y Diseños Muéstrales el diccionario de las vistas actualizado para iniciar el proceso de imputación. El equipo de Sistemas interviene al momento del cargue de los resultados que entregue el equipo de Diseños Muéstrales.

Para finalizar el proceso de imputación el equipo de Sistemas recibe las bases con la información imputada (Entregadas por Diseños Muéstrales con la misma estructura de las vistas), a través de ETL (Pequeños procesos que realizan el cargue de la información) se efectúa el cargue de los datos a la base de recolección depurada, en caso de que en este proceso se encuentre información vacía se almacena como valor nulo (NULL). Una vez cargada la información se llama a procedimientos de base de datos que comprueban que no existan errores de consistencia en los datos cargados. En caso de que se encuentren inconsistencias, se informa a los componentes de Temática y Diseños Muéstrales para que se efectué la revisión y ajustes de ser necesario en los datos, estos se envían de nuevo al equipo de Sistemas para ser cargados.

#### 2.4.6. Diseño para la generación de cuadros de resultados

A través de la funcionalidad cuadros de salida del aplicativo web se generan los cuadros de salida cuyo diseño y estructura fue definido y solicitado por el grupo Temático. Estos cuadros de salida fueron desarrollados con la herramienta BIRT y se pueden generar a través del aplicativo.

## **2.5. DISEÑO DEL ANÁLISIS**

Anualmente se obtiene una base de datos consolidada, para análisis y generación de cuadros de salida, anexos y demás productos de difusión.

### **2.5.1. Métodos de análisis**

- **Análisis de coherencia**

En el análisis de coherencia se verifican los totales a nivel departamental y municipal de las variables estructurales como son i) matrícula por nivel educativo (preescolar, básica primaria, básica secundaria y media) y por jornada ii) docentes según el máximo nivel educativo alcanzado por el docente y por carácter académico ii) matrícula de acuerdo con la situación de los alumnos al finalizar el año lectivo anterior (aprobados, reprobados y en condición de deserción).

También se verifican los totales de otras variables como matrícula de modelos educativos flexibles, matrícula de alumnos con discapacidades o capacidades excepcionales, grupos étnicos, víctimas del conflicto, información de personal en la sede educativa, entre otras.

También se verifican los totales de las variables de matrícula, docentes y situación académica al finalizar el año lectivo anterior por Entidad Territorial Certificada (Secretarías de Educación Certificada).

- **Análisis de contexto**

Para el análisis de contexto se realiza seguimiento de la serie histórica de matrícula y docentes a nivel departamental y nacional incluyendo el último dato analizado. El año de referencia se contrasta con la serie histórica de la información, de forma que sea posible evidenciar si es un resultado atípico, y si se encuentra justificado por la deuda o por algún otro efecto.

Los totales de matrícula también se comparan con las cifras de otras operaciones estadísticas publicadas en el mismo año. Las operaciones estadísticas que se usan en esa comparación son:

- Encuesta de calidad de vida (ECV) que tiene preguntas de asistencia escolar, por sector oficial y no oficial entre otras.
- Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) que cuenta con algunas variables de educación y que por su aplicación continúa, facilita contar con el mismo período de referencia.
- Los resultados de matrícula por nivel educativo del periodo de referencia son comparados con lo obtenido por el Ministerio de Educación Nacional (MEN), a través del Sistema Integrado de Matrícula (SIMAT), en el momento que estos son entregados.

### **2.5.2. Anonimización de microdatos**

Teniendo en cuenta que la información de la operación estadística de Educación Formal no tiene reserva estadística, no se realiza el proceso de anonimización.

### **2.5.3. Verificación de la anonimización de microdatos**

Teniendo en cuenta que la información de la operación estadística de educación formal no tiene reserva estadística, no se realiza el proceso de anonimización.

La operación estadística cuenta con bases de datos correspondientes a los años 2004 a la fecha sin anonimizar, en el Archivo Nacional de Datos (ANDA).

#### **2.5.4. Comités de expertos**

Antes de publicar las cifras de la operación estadística, se presentan los resultados alcanzados en dos espacios de carácter técnico i) comité técnico de la operación estadística de educación formal con el equipo asesor de la Dirección de Metodología y Producción Estadística (DIMPE) y ii) comité interno con la participación de las diferentes direcciones técnicas del DANE, iii) posterior a la publicación, se realiza un comité externo con participación de los integrantes del comité interno y delegados técnicos del Ministerio de Educación Nacional (MEN), el ICFES y la Secretaría de Educación Distrital.

En los comités técnico e interno, se socializan los principales resultados de la operación estadística y se discute acerca de la mejor forma de ser presentados. En caso de existir algún dato atípico se expone el posible factor a partir de los análisis de coherencia y contexto.

En el comité externo intervienen: el área Logística y Producción de Información, quienes exponen datos del operativo de recolección; Diseños Muéstrales, quienes describen el método de imputación utilizado y datos, y finalmente, el grupo Temático, quienes exponen los principales resultados de la operación estadística de educación formal del año de referencia. Finalizada la presentación, se da oportunidad a las personas asistentes de formular preguntas y/o hacer observaciones sobre los resultados.

Como evidencia del comité externo se relaciona: i) el acta de la reunión, ii) la lista de asistencia y iii) la presentación de resultados en medio digital.

### **2.6. DISEÑO DE LA DIFUSIÓN Y COMUNICACIÓN**

El diseño de la difusión y comunicación de los resultados de Educación Formal comprende tanto los mecanismos para divulgar los resultados como para orientar a los usuarios.

#### **2.6.1. Diseño de sistemas de salida**

El manejo y disposición de la información de EDUC está a cargo de la oficina de sistemas que cuenta con un sistema centralizado (servidor) para su almacenamiento y mantenimiento. Con el propósito de garantizar la seguridad de la información, este sistema cuenta un mecanismo de respaldo (o copia de seguridad) que permite la recuperación de la información en caso de ser necesario.

Este mecanismo consiste en realizar un proceso automático de *backups* del servidor donde reposa la base de datos usando tareas programadas del sistema operativo (crontab del usuario ORACLE). Se realizan las tareas de recolección de estadísticas de ORACLE, backup de los datos de la base de datos, backups de los logs del modo Archivelog y la depuración de la información antigua para el mantenimiento del espacio y posterior almacenamiento de las copias de seguridad.

Además del almacenamiento y disposición de la base de datos para los usuarios internos, se cuenta con los microdatos y metadatos de la EDUC para consulta de usuarios externos. Dentro de la documentación que respalda los resultados publicados se encuentran: la descripción de la operación estadística, la descripción de bases y sus correspondientes variables, y materiales relacionados con la operación estadística como; metodología, ficha metodológica, diseño de registro y el formulario C600 del año de referencia.

Los microdatos y metadatos de EDUC se disponen para consulta de los usuarios externos en el Archivo Nacional de Datos (ANDA).

### **2.6.2. Diseño de productos de comunicación y difusión**

Los productos e instrumentos de difusión de la EDUC son:

- Boletines técnicos: allí se presentan los principales resultados de EDUC
- Base de datos (microdatos), diccionario de datos y metadatos (documentación relacionada)
- Anexos (cuadros de resultados) e indicadores de la operación estadística con las medidas de precisión correspondientes.

El boletín técnico, los anexos estadísticos y la documentación relacionada son elaborados por el grupo Temático de EDUC. El área de Sistemas realiza la generación de la base de datos y el diccionario de datos. Por su parte, el grupo de Diseños Muestrales genera los anexos (cuadros de salida de resultados) y tablas que son insumo para la elaboración de los boletines. La Dirección de Regulación, Planeación, Normalización y Estandarización (DIRPEN) coordina el proceso de documentación de la base de datos y su disposición en el ANDA.

### **2.6.3. Entrega de productos**

Una vez finalizada la elaboración de los productos de publicación de la operación estadística de educación formal EDUC, se solicita el aval de publicación por parte de la Dirección de Metodología y Producción Estadística, así como, de la Dirección General del DANE; posterior, se inicia el proceso de difusión y comunicación de resultados, para su publicación en la página web del DANE.

El Boletín técnico y los anexos son publicados en la página Web del DANE en el siguiente link:

<https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/educacion/poblacion-escolarizada/educacion-formal>

Por otro lado, los microdatos, metadatos y documentos de referencia (Bases de datos, diccionario de datos, formulario, metodología, entre otros) se disponen para consulta de los investigadores y usuarios en general, en el Archivo Nacional de Datos (ANDA), específicamente en el siguiente enlace:

[http://microdatos.dane.gov.co/index.php/catalog/MICRODATOS/about\\_collection/25/2](http://microdatos.dane.gov.co/index.php/catalog/MICRODATOS/about_collection/25/2).

### **2.6.4. Estrategia de servicio**

Las solicitudes de información que no se encuentra disponible en los enlaces dispuestos para las consultas de los microdatos y los principales resultados de EDUC, son recibidas de forma virtual (contacto@dane.gov.co), presencial (Banco de datos) o telefónica.

Por medio del Sistema de Gestión Documental, ORFEO, esas solicitudes se asignan al grupo Temático de EDUC que debe responder a los requerimientos de manera oportuna y dentro de términos claramente establecidos.

Para los usuarios que requieren un mayor nivel de información y tienen la capacidad de efectuar consultas expertas, el DANE pone a su disposición la sala de procesamiento especializado donde tendrá acceso a la base de datos para hacer los cruces de variables necesarios que den respuesta a su solicitud.

## 2.7. DISEÑO DE LA EVALUACIÓN DE LAS FASES DEL PROCESO

En la producción estadística de Educación Formal se evalúa diferentes funcionalidades para asegurar la calidad final de los resultados estadísticos; que involucra la gestión técnica de los diferentes componentes del DANE (logística, temática, sistemas y diseños muestrales), y otras fuentes externas como es el caso de las Secretarías de Educación Certificadas y el Ministerio de Educación Nacional (MEN).

Para ejecutar estos procesos, se cuenta con varios instrumentos y acciones de control:

- **Módulo de captura con sistema integral de consistencia:** este proceso es ejecutado directamente desde el aplicativo SIEF para cada una de las sedes informantes. El sistema de captura está diseñado con reglas de validación internas que reducen la probabilidad de inconsistencias o registros errados. La tarea del crítico está centrada en la detección y el análisis de datos atípicos (que saltan en el formulario electrónico), que no son controlados por el sistema, y su ajuste o corrección después de confirmación con la fuente.
- **Ficha de análisis para las variables más importantes del formulario C600:** es una funcionalidad disponible dentro del aplicativo SIEF, a partir de la cual, después de la captura de los datos, se hacen visibles las variables y los valores susceptibles de control o corrección, labor ejecutada por el crítico después de revisar la coherencia interna del formulario o como resultado de la confirmación que se establece mediante consulta directa a la fuente primaria.
- **Reporte de variaciones interanuales para las variables estructurales:** reglas de validación que permiten detectar variaciones interanuales en las principales variables de estudio conforme a la estructura del formulario electrónico, que permite realizar los ajustes y/o correcciones necesarias en la información registrada en aquellas sedes educativas que presentan inconsistencia, para obtener una información cierta y con los estándares de calidad requeridos. Estos ajustes se realizan consultando a las sedes educativas directamente quienes son la fuente primaria de la operación estadística.
- **Monitoreo del avance del operativo de recolección o rendición de información:** es una funcionalidad disponible dentro del aplicativo de educación formal SIEF (control Operativo –cobertura), a partir de la cual se realiza el seguimiento y control a las fuentes informantes. Según el estado (sin digitar, digitado, en digitación, análisis de verificación, verificados y aprobados), y según la novedad asignada (deuda, liquidadas, inactivas etc.)

Reporte de Cobertura

\* Período 2020

Categoría	Cantidad	Porcentaje(%)
Directorio Estadístico	59178	100
Sin Digitar	214	0.36
En Digitación	8	0.01
Digitado	0	0
Análisis de Verificación	0	0
Verificado	16	0.03
Aprobado	53404	90.24
En Espera Cambio Sector	0	0
Rechazado	1	0
Inconsistente	0	0
Verificación ETC	0	0
Novedades	5535	9.35

Fuente: DANE – Operación estadística de Educación Formal EDUC.

El monitoreo del operativo se encuentra a nivel de:

- Fuente primaria de información.
- Sede y subsele territorial de DANE.
- Entidad territorial certificada (Secretarías de Educación Certificadas).
- Monitoreo operativo a nivel de Secretarías de Educación Certificadas.

De acuerdo con los controles de calidad y los informes de cobertura y seguimiento realizados durante el proceso de recolección, procesamiento y análisis de la operación estadística EDUC, se analizan y se determinan los puntos más importantes para tener en cuenta en futuros operativos de la operación estadística. Para esto se tiene en cuenta lo siguiente:

- La revisión de los informes presentados por cada uno de los equipos operativos de las sedes y subseles (asistentes técnicos y críticos) en donde se relacionan los problemas de recolección que se presentaron durante el operativo de campo, para así determinar los correctivos necesarios que se deben tomar en futuros operativos.
- La revisión de los informes de monitoreo o acompañamientos en cada sede o subsele realizados durante el desarrollo del operativo de recolección. Estos monitoreos permiten observar las dificultades metodológicas y conceptuales presentadas por el personal de recolección, así como los problemas de comprensión de preguntas por parte de las sedes educativas, para así en el entrenamiento del próximo operativo hacer más énfasis en las preguntas que generaron dificultad.
- Una vez consolidada la información, se lleva a cabo la revisión de frecuencias y la base de datos, que permite determinar si es necesario en próximos operativos modificar o cambiar preguntas del instrumento de recolección y determinar si es necesario el ajuste de alguna regla de validación que no haya sido muy clara o que haya generado algún inconveniente.

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

Los sistemas de producción y flujos de trabajo se describen en el modelo funcional de la operación estadística de educación formal, en donde se explican las interrelaciones, los equipos de trabajo que intervienen, los productos intermedios y finales que se generan y los riesgos asociados al desarrollo de las diferentes fases. También refiere la visión sistémica del modelo de producción, al describir el flujo de información dentro del Sistema Estadístico Nacional –SEN, que va desde la definición de los requerimientos estructurales de información -entradas del sistema-, hasta la provisión de las estadísticas oficiales. La infraestructura técnica que sustenta la actividad estadística, dentro de la cual se encuentran las metodologías, las clasificaciones, normas y estándares, entre otros.

El modelo funcional identificado con el código DSO-MFU-001 y la descripción del modelo funcional con el código DSO-EDUC-DFU-001, se encuentran disponibles en el Sistema Documental Institucional ISOLUCION.

### **3. DOCUMENTACIÓN RELACIONADA**

La documentación de la operación estadística EDUC relacionada a continuación, se encuentra disponible en el Sistema Documental Institucional ISOLUCION, de forma interna en el DANE.

- Metodología general educación formal EDUC.
- Ficha metodológica de educación formal EDUC.
- Modelo funcional de educación formal EDUC.
- Descripción modelo funcional de educación formal – EDUC.
- Manual de crítica formulario electrónico único censal C600 educación formal EDUC.
- Manual operativo educación formal EDUC.
- Manual de diligenciamiento formulario electrónico único censal C600 educación formal EDUC.
- Manual del usuario Entidades Territoriales Certificadas (Secretarías de Educación) educación formal EDUC.
- Manual de novedades educación formal EDUC.
- Especificaciones de validaciones y consistencias formulario único censal C600 educación formal EDUC.
- Formulario único censal C600 educación formal EDUC.

## GLOSARIO

### CONCEPTOS RELACIONADOS CON LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DE EDUCACIÓN

**Educación preescolar:** es el proceso de formación ofrecido al niño para su desarrollo integral en los aspectos biológico, cognoscitivo, sicomotriz, socio-afectivo y espiritual, a través de experiencias de socialización pedagógicas y recreativas, cuyo grado mínimo obligatorio es de un grado en los establecimientos educativos estatales para niños menores de seis años de edad, se divide en: Pre-jardín, Jardín y Transición. (Concepto estandarizado DANE)

**Educación básica primaria:** es el proceso de formación cuya duración es de cinco grados de instrucción básica educativa elemental. Comprende los primeros cinco grados de la educación básica: primero, segundo, tercero, cuarto y quinto. (Concepto estandarizado DANE)

**Educación básica secundaria:** es el proceso de formación cuya duración es de cuatro grados de instrucción básica educativa. Comprende los cuatro grados siguientes de la educación básica: sexto, séptimo, octavo y noveno. (Concepto estandarizado DANE)

**Educación media:** es la culminación, consolidación y avance en el logro de los niveles anteriores (Preescolar y Básica), cuyo carácter es académico o técnico, con una duración de dos grados de instrucción educativa, el décimo (10o) y el undécimo (11o). Tiene como fin la comprensión de las ideas, el desarrollo de los valores universales y la preparación para el ingreso del educando a la educación superior y al trabajo. (Concepto estandarizado DANE)

**Educación media técnica:** es el nivel de formación que profundiza en un campo específico de formación calificada en especialidades tales como: agropecuaria, comercio, industria, entre otras, y que le permite al estudiante, al culminar el nivel de enseñanza media (grados 10 hasta 11), acceder a la educación superior. (Concepto estandarizado DANE)

**Normalista:** modalidad de educación media que se enfoca en la formación de maestros/as con énfasis en el desarrollo de competencias pedagógicas (Concepto estandarizado DANE)

**Matrícula propia:** hace referencia a la matrícula atendida directamente por las sedes educativas del sector oficial y no oficial, en razón a que cuentan con suficiencia para prestar el servicio de educación directamente. (Concepto estandarizado DANE)

**Matrícula contratada:** hace referencia a la matrícula cubierta mediante la contratación del servicio educativo por parte de las entidades territoriales certificadas, cuando se demuestra la insuficiencia para prestar el servicio educativo en las sedes educativas estatales dentro de su jurisdicción. (Concepto estandarizado DANE)

**Concesión del servicio público educativo:** de acuerdo al numeral 4, artículo 32 de la Ley 80 de 1993, las entidades territoriales certificadas podrán contratar con particulares la prestación del servicio educativo bajo la modalidad de concesión. En estos contratos, el ente territorial podrá aportar infraestructura física y dotación o estas podrán ser aportadas, adquiridas o construidas, total o parcialmente por el particular, imputando su valor a los costos de la concesión (Decreto 1075 de 2015).

**Contratación de la prestación del servicio público educativo:** contratos mediante los cuales una entidad territorial certificada contrata la prestación del servicio público educativo con el propietario de un establecimiento educativo no oficial de reconocida trayectoria e idoneidad, durante un (1) año lectivo, en las condiciones de calidad establecidas por el contratante, atendiendo los lineamientos del Ministerio de Educación Nacional (MEN). El contratista deberá contar con el PEI aprobado, así como con la licencia de funcionamiento expedida por la secretaría de educación de la entidad territorial certificada en donde prestará el servicio educativo (Decreto 1851 de 2015).

**Contratos para la administración del servicio educativo:** contrato mediante el cual el contratista seleccionado a través de un proceso de licitación, se compromete a administrar uno o varios establecimientos educativos de carácter oficial, ofreciendo una canasta educativa que cumpla con altos estándares de calidad (Decreto 1851 de 2015).

**Calendario escolar:** determina las fechas precisas de iniciación y finalización de las actividades de docentes, directivos docentes y de los estudiantes, incluyendo las semanas de vacaciones, distribuido en dos (2) períodos semestrales. (Concepto estandarizado DANE)

**Calendario A:** corresponde al período académico que inicia en febrero y finaliza en noviembre del mismo año. (Artículo 2 del Decreto 174 de 1982 y Ley 115 de 1994).

**Calendario B:** corresponde al período académico que inicia en septiembre y finaliza en junio del año siguiente. (Artículo 2 del Decreto 174 de 1982 y Ley 115 de 1994).

**Libertad regulada:** es el régimen aplicable al establecimiento educativo privado que le permite, previa evaluación y clasificación de los servicios que ofrece, la adopción de tarifas dentro de los rangos de valores preestablecidos para la categoría de servicio en que resulte clasificado. (Concepto estandarizado DANE)

**Libertad vigilada:** es el régimen mediante el cual un establecimiento educativo privado puede fijar sus tarifas libremente, con el requisito de comunicarla a la secretaría de educación con sesenta días calendario de anticipación a la fecha prevista para la matrícula de los alumnos. La solicitud presentada a la secretaría de educación debe ir acompañada del estudio de costos correspondiente. (Concepto estandarizado DANE)

**Régimen controlado:** régimen mediante el cual un establecimiento educativo privado puede fijar sus tarifas por sometimiento voluntario o por determinación de la entidad territorial certificada, cuando se comprueba la existencia de infracciones a los regímenes anteriores previstos en la ley. (Concepto estandarizado DANE)

**Naturaleza jurídica de los establecimientos educativos:** se refiere a la naturaleza del prestador del servicio público de educación: de naturaleza oficial en el caso de las sedes educativas que pertenecen al sector gubernamental y se clasifican como oficiales y de régimen especial y de naturaleza privada en el caso de las sedes educativas que pertenecen al sector no oficial (Ley 115 de 1994 Título 7, capítulo 1).

**Prestación directa sector no oficial:** servicio público educativo que es ofrecido y administrado exclusivamente por operadores privados, en las plantas físicas de las sedes educativas del sector no oficial, y que es financiado con recursos provenientes del pago de pensiones y matrículas por parte de los hogares o de recursos de cooperación provenientes de las organizaciones no gubernamentales. (Concepto estandarizado DANE).

**Prestación directa sector oficial:** servicio público educativo que es ofrecido y administrado exclusivamente por operadores públicos (no privados), en las plantas físicas de las sedes educativas del sector oficial, y que es financiado con recursos provenientes de Ley 715. (Concepto estandarizado DANE).

## **CONCEPTOS SOBRE LA CARRERA DE DOCENTE**

**Carrera docente:** es el régimen legal que ampara el ejercicio de la profesión docente en el sector estatal. Se basa en el carácter profesional de los educadores; depende de la idoneidad en el desempeño de su gestión y de las competencias demostradas; garantiza la igualdad en las posibilidades de acceso a la función y considera el mérito como fundamento principal para el ingreso, la permanencia, la promoción en el servicio y el ascenso en el Escalafón. (Concepto estandarizado DANE)

**Docente:** persona que desarrolla labores académicas directa y personalmente con los alumnos de los establecimientos educativos en su proceso enseñanza aprendizaje se denomina docentes. Estos también son responsables de las actividades curriculares no lectivas complementarias de la función docente de aula, entendidas como administración del proceso educativo, preparación de su tarea académica, investigación de asuntos pedagógicos, evaluación, calificación, planeación, disciplina y formación de los alumnos, reuniones de profesores, dirección de grupo, actividades formativas, culturales y deportivas, atención a los padres de familia y acudientes, servicio de orientación estudiantil y actividad y actividades vinculadas con organismos o instituciones del sector que incidan directa o indirectamente en la educación. (Concepto estandarizado DANE)

**Función docente:** es aquella de carácter profesional que implica la realización directa de los procesos sistemáticos de enseñanza - aprendizaje, lo cual incluye el diagnóstico, la planificación, la ejecución y la evaluación de los mismos procesos y sus resultados, y de otras actividades educativas dentro del marco del proyecto educativo institucional de los establecimientos educativos. La función docente, además de la asignación académica, comprende también las actividades curriculares no lectivas, el servicio de orientación estudiantil, la atención a la comunidad, en especial de los padres de familia de los educandos; las actividades de actualización y perfeccionamiento pedagógico; las actividades de planeación y evaluación institucional; otras actividades formativas, culturales y deportivas, contempladas en el proyecto educativo institucional; y las actividades de dirección, planeación, coordinación, evaluación, administración y programación relacionadas directamente con el proceso educativo. Las personas que ejercen la función docente se denominan genéricamente educadores, y son docentes y directivos docentes. (Concepto estandarizado DANE)

**Directivo docente:** quienes desempeñan las actividades de dirección, planeación, coordinación, administración, orientación y programación en las instituciones educativas y son responsables del funcionamiento de la organización escolar (Artículo 6 Ley 1278/2002). Según el decreto 490 de 2016 son cargos directivos el rector, director rural, y el coordinador.

**Docentes de aula:** son los docentes con asignación académica la cual desarrollan a través de las asignaturas y actividades curriculares en áreas obligatorias o fundamentales y optativas definidas en el plan de estudios. Igualmente son responsables de las demás actividades curriculares complementarias que sean las asignadas por el rector o director rural en el marco del proyecto educativo institucional del establecimiento educativo (Decreto 490 de 2016).

**Docente de educación especial:** docentes que atienden en la respectiva jornada a los alumnos con discapacidades o con capacidades excepcionales. Estos docentes son licenciados en educación especial o han recibido capacitación en las diferentes áreas específicas de atención. (Concepto estandarizado DANE)

**Escalafón docente:** sistema de clasificación de los docentes y directivos docentes estatales de acuerdo con su formación académica, experiencia, responsabilidad, desempeño y competencias, constituyendo los distintos grados y niveles que pueden ir alcanzando durante su vida laboral y que garantizan la permanencia en la carrera docente con base en la idoneidad demostrada en su labor y permitiendo asignar el correspondiente salario profesional. (Concepto estandarizado DANE)

## **CONCEPTOS SOBRE CICLOS LECTIVOS INTEGRADOS Y MODELOS EDUCATIVOS FLEXIBLES**

**Ciclos Lectivos Especiales Integrados (CLEI):** son unidades curriculares estructuradas, equivalentes a determinados grados de educación formal regular. Están constituidos por objetivos y contenidos pertinentes, debidamente seleccionados e integrados de manera secuencial para la consecución de los logros establecidos en el respectivo Proyecto Educativo Institucional (PEI).

La educación básica y media de adultos podrá ser ofrecida por las sedes de educación formal, del sector oficial y del sector no oficial, mediante programas educativos estructurados en ciclos lectivos especiales integrados en jornada escolar nocturna. Los ciclos tienen la siguiente correspondencia con los niveles y grados de educación tradicional así:

Ciclo I. Corresponde a los grados primero, segundo y tercero  
Ciclo II. Corresponde a los grados cuarto y quinto  
Ciclo III. Corresponde a los grados sexto y séptimo  
Ciclo IV. Corresponde a los grados octavo y noveno  
Ciclo V. Corresponde al grado décimo  
Ciclo VI. Corresponde al grado once (Decreto 3011/1994, Artículo 10)

**Modelo educativo flexible:** propuesta de Educación Formal que permite atender a poblaciones diversas o en condiciones de vulnerabilidad que presenten dificultades para participar en la oferta educativa tradicional; se caracteriza por contar con una propuesta conceptual de carácter pedagógico y didáctico, coherente entre sí, y que responde a las condiciones particulares y las necesidades de la población a la que se dirige. También cuenta con procesos de gestión, administración, capacitación y seguimiento definidos, así como materiales didácticos que se relacionen con las posturas teóricas que la orientan. (Concepto estandarizado DANE).

**Modelo educativo círculos del aprendizaje:** es un modelo pedagógico dirigidos a los niños y niñas en zonas urbanas y marginales, que se trabaja con los círculos (ambientes de aprendizaje), que operan en espacios comunitarios donde la escuela sale del aula y amplía su influencia social, articulados a escuelas-madre que son escuelas oficiales con las cuales comparten actividades tanto para alumnos y docentes, con atención personalizada y multigrado en grupos de 12. (Ministerio de Educación Nacional-Portafolio de modelos educativos)

**Modelo educativo escuela nueva:** es un modelo escolarizado de educación formal, para niños y niñas en la edad de 7-12 años, dirigido al fortalecimiento de la cobertura con calidad de la educación básica primaria. El desarrollo del proceso educativo se realiza en la jornada académica regular de lunes a viernes y está mediado por el uso de diferentes fuentes de información como espacios de fortalecimiento del aprendizaje. Este modelo da respuesta al multigrado rural y a la heterogeneidad de edades y orígenes culturales. (Ministerio de Educación Nacional-Portafolio de modelos educativos)

**Modelo educativo telesecundaria:** modelo escolarizado de educación formal, dirigida a jóvenes de 12 y 17 años. Es una propuesta educativa de educación básica secundaria, que integra diferentes estrategias de aprendizaje en el marco de una propuesta educativa activa, donde la televisión educativa cambia los paradigmas tradicionalmente considerados frente a la construcción de procesos de pensamiento en alumnos y docentes. (Ministerio de Educación Nacional-Portafolio de modelos educativos)

**Modelo educativo aceleración del aprendizaje:** modelo educativo que ofrece una alternativa para los niños y jóvenes, quienes por diversas razones no pudieron concluir dentro de las edades regulares (edades teóricas) sus estudios de educación básica primaria, y que por su edad son mayores para estar en el aula regular y muy jóvenes para ser atendidos como población adulta. El modelo apoya a los niños, niñas y jóvenes entre los 10 y 15 años de edad, que no presenten por lo menos tres años de atraso en básica primaria, que se encuentren estudiando y que tengan conocimientos mínimos de lectura y escritura. (Ministerio de Educación Nacional-Portafolio de modelos educativos)

**Modelo Escuelas de perdón y reconciliación:** los propósitos del modelo propuesto por la Fundación para la Reconciliación: 1) Ofrecer un modelo de educación flexible para los procesos de educación para jóvenes y adultos, de acuerdo con lo dispuesto en la Ley General de Educación y según lo regula el decreto 3011 de 1997 y 2) Implementar un proyecto pedagógico que asume la experiencia de vida de la persona adulta como referente para los aprendizajes académicos del proceso de educación formal. (Ministerio de Educación Nacional-Portafolio de modelos educativos)

**Modelo Formación para la reintegración:** la Agencia Colombiana para la Reintegración es el autor de este modelo y ofrece del ciclo I al VI. Esta propuesta educativa flexible e incluyente está dirigida a aquellas poblaciones jóvenes y adultas que, como la población en proceso de reintegración, en algún momento de sus vidas han vivido en contextos de ilegalidad y/o violencia. (Ministerio de Educación Nacional-Portafolio de modelos educativos)

**Modelo Escuela integral:** el propósito del modelo es vincular a jóvenes en extra edad y adultos con escolaridad incompleta, en un proyecto pedagógico abierto, pertinente, flexible, integral, de carácter formal en el que simultáneamente se puedan vivenciar procesos de formación académica, psicosocial, ciudadana y laboral que les permita a los estudiantes vinculados, evaluar y reformular su sentido de vida, brindándoles una posibilidad de acceso a la educación superior como estrategia para la superación de factores de riesgo y el mejoramiento de las condiciones biopsicosociales, personales y familiares (Ministerio de Educación Nacional-Portafolio de modelos educativos).

**Modelo educativo A crecer:** modelo pedagógico con una metodología de alfabetización y educación básica primaria, en el cual se describen los valores, las actitudes y las expectativas de su población. La modalidad de asistencia es presencial y va dirigida a jóvenes de 13 años en adelante que, como lo establece el decreto 3011/97 no hayan ingresado a la escolaridad o hayan cursado los primeros grados de la educación básica y a adultos. (Ministerio de Educación Nacional-Portafolio de modelos educativos)

**Modelo educativo Secundaria activa:** resultado de la actualización y cualificación del modelo educativo Telesecundaria, en su versión colombiana (1999-2002), que a su vez fue adaptado de los módulos de Telesecundaria Mexicana por parte del Ministerio de Educación Nacional (MEN). (Ministerio de Educación Nacional-Portafolio de modelos educativos)

**Modelo educativo Bachillerato virtual o virtualidad asistida:** atiende desde los 15 años a jóvenes y adultos en todos los ciclos de educación, incorporando las tecnologías de la información para generar procesos de aprendizaje novedosos, en escenarios y contextos diferentes. (Ministerio de Educación Nacional-Portafolio de modelos educativos)

**Modelo educativo CAFAM:** es un modelo de educación permanente y flexible. El estudio está organizado en cinco etapas: desarrollo de destrezas de lectoescritura (alfabetización), fundamental (primaria), complementaria (secundaria), áreas básicas de interés (secundaria) y áreas avanzadas de interés (media). Es semi-escolarizado, el alumno asiste solamente de cuatro a ocho horas semanales ya que tiene la posibilidad de estudiar los contenidos en forma independiente en los distintos módulos de instrucción. (Ministerio de Educación Nacional-Portafolio de modelos educativos).

**Modelo educativo Caminar en secundaria:** modelo educativo para los estudiantes del sector rural en condición de extra edad que busca nivelar el desfase (edad y grado), con el fin de garantizar la continuidad de sus estudios en el sistema regular o la finalización de la educación básica secundaria. (Concepto estandarizado DANE).

**Modelo educativo Media rural:** el modelo busca orientar la formación y los aprendizajes de cada estudiante en función del mejoramiento de la vida cotidiana en general y de la vida productiva en particular, les permite a los jóvenes estudiantes del sector rural visualizar, con alguna claridad, su proyecto de vida y decidir, con elementos de juicio, si al finalizar su bachillerato deben continuar con sus estudios superiores o vincularse de manera directa al mundo productivo. (Ministerio de Educación Nacional-Portafolio de modelos educativos).

**Modelo educativo bachillerato Pacicultor:** modelo educativo que atiende a adolescentes y jóvenes a partir de los 15 años. Profundiza en la cultura de la paz, la vida y la convivencia. (Concepto estandarizado DANE)

**Modelo educativo bachillerato virtual o virtualidad asistida:** modelo educativo que atiende a adolescentes y jóvenes desde los 15 años en todos los ciclos de educación, incorporando las tecnologías de la información para generar procesos de aprendizaje novedosos, en escenarios y contextos diferentes. (Ministerio de Educación Nacional-Portafolio de modelos educativos)

**Modelo educativo Post primaria:** es un modelo escolarizado de educación formal, dirigido a niños y jóvenes entre 12 y 17 años que terminan quinto grado, y a la población en edad escolar que está fuera del sistema educativo. Desarrolla las áreas obligatorias del currículo y proyectos pedagógicos, con un docente por grado como facilitador del proceso de aprendizaje. Brinda la posibilidad a los niños y jóvenes de continuar sus estudios de sexto a noveno grado en un modelo contextualizado a las características y expectativas del medio rural, a fin de frenar la migración a la ciudad. (Ministerio de Educación Nacional-Portafolio de modelos educativos).

## CONCEPTOS BASE PARA INDICADORES DE EFICIENCIA INTERNA

**Aprobación escolar:** calificación alcanzada por el estudiante, como resultado de la evaluación del aprendizaje en los niveles de educación básica y media, conforme a la escala de valoración nacional de referencia general: desempeño superior, alto, medio, bajo. (Concepto estandarizado DANE)

**Reprobación escolar:** evento en el cual un estudiante no es promovido al siguiente grado escolar, como resultado de la evaluación del aprendizaje en los niveles de educación básica y media, conforme a la escala de valoración nacional de referencia general y del porcentaje de asistencia establecido a discreción por el establecimiento educativo.. (Concepto estandarizado DANE)

**Deserción escolar:** cuando el estudiante interrumpe sus estudios, abandonan la escuela y se desvincula definitiva o temporalmente del sistema educativo formal, incluido aquellos que abandonan el sistema educativo al terminar el año escolar. (Concepto estandarizado DANE)

**Tasa de deserción Intra-anual:** mide la proporción de estudiantes matriculados en un grado determinado, que abandonan el sistema educativo en el transcurso del año lectivo o a la terminación del mismo. (Concepto estandarizado DANE)

**Promoción escolar:** evento mediante el cual un estudiante es promovido de un grado escolar al siguiente. La promoción se sustenta en el cumplimiento de los criterios establecidos en el sistema institucional de evaluación de los estudiantes y en el porcentaje de asistencia establecido a discreción por el establecimiento educativo. (Concepto estandarizado DANE)

**Transferencia escolar:** se refiere a la movilidad del estudiante dentro del sistema educativo. Este movimiento puede ser entre jornadas de un mismo establecimiento, o entre establecimientos educativos. El proceso supone la actualización del registro de matrícula. (Concepto estandarizado DANE)

## CONCEPTOS RELACIONADOS CON DISCAPACIDAD

**Discapacidad:** deficiencia o alteración en las funciones o estructuras corporales, limitación o dificultades en la capacidad de realizar actividades y restricción en la participación de actividades que son vitales para el desarrollo de la persona. Organización Mundial de la Salud –OMS (concepto estandarizado DANE)

**Discapacidad auditiva:** es un déficit total o parcial en la percepción auditiva. La pérdida parcial de la audición se denomina hipoacusia. La pérdida total de la audición se denomina cofosis. Puede ser unilateral o bilateral. Ministerio de Educación Nacional (concepto estandarizado DANE)

**Discapacidad cognitiva:** funcionamiento intelectual general significativamente por debajo del promedio. Existe concurrentemente al mismo tiempo con déficit en la conducta adaptativa y se manifiesta durante el desarrollo. Afecta de manera adversa el rendimiento o desempeño académico del alumno. (Ministerio de Educación Nacional)

**Discapacidad motora:** deficiencia ortopédica severa, que afecta adversamente el rendimiento académico del alumno. El término incluye deficiencias causadas por una anomalía congénita (por ejemplo, el pie equino varo, la ausencia de un miembro, etc.), deficiencias causadas por enfermedad (por ejemplo, poliomielitis,

tuberculosis de los huesos, etc.), y deficiencias por otras causas (por ejemplo, parálisis cerebral, amputaciones, y fracturas o quemaduras que causan contracturas). (Concepto estandarizado DANE)

**Discapacidad múltiple:** limitaciones simultáneas física o discapacidades cognitivas (tales como el ceguera y deficiencia ortopédica, etc.). (Concepto estandarizado DANE)

**Discapacidad auditiva:** déficit total o parcial en la percepción auditiva. La pérdida parcial de la audición se denomina hipoacusia. La pérdida total de la audición se denomina cofosis. Además puede ser unilateral o bilateral. (Concepto estandarizado DANE)

**Sordo-ceguera:** es una limitación única caracterizada por una deficiencia auditiva y visual ya sea parcial o total; trae como consecuencia dificultades en la comunicación, orientación, movilidad y el acceso a la información. (Ley 982 de 2005, artículo 16)

**Población escolar interna:** población escolarizada cuyo lugar de residencia habitual es la misma sede educativa (reside, pernocta, recibe alimentación, desarrolla los programas curriculares de la educación formal y recibe asistencia para el desarrollo integral). (Concepto estandarizado DANE)

**Población escolar semi-externa:** población escolarizada que reside habitualmente en la sede educativa pero no se encuentra en ésta los fines de semana o días festivos. (Concepto estandarizado DANE)

**Población escolarizada externa:** población escolarizada que no reside habitualmente en la sede educativa y que asiste a la escuela dentro del período correspondiente a la jornada escolar. (Concepto estandarizado DANE).

## BIBLIOGRAFÍA

Consejo de Estado (1999). Concepto Jurídico. Reserva Estadística Educación.

Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2005). Conpes Social No.91

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (s.f.). Clasificaciones. Recuperado el 17 de abril de 2015, de la web del Departamento Administrativo Nacional de Estadística.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Clasificación Internacional Normalizada de la Educación. Niveles de Educación, Adaptada para Colombia\_ (CINE-N 2011 A.C). Resolución 1775 del 23 de octubre de 2019.

Decreto 0492 de 1933 sobre estadística de la instrucción pública oficial y privada del Ministerio de Educación Nacional

Decreto 2304 de 1968. Se dictan normas sobre ratificación estadística de establecimientos de educación. Diario oficial 32601 de Colombia. 19 de septiembre de 1968.

Decreto 080 de 1974. Por el cual se deroga el Decreto número 045 de 1962 y se dictan otras disposiciones sobre Educación Media. Diario oficial 34038 de Colombia. 11 de marzo de 1974.

Decreto 2277 de 1979. Se adoptan normas sobre el ejercicio de la profesión docente. Diario oficial No. 35374 de Colombia. 14 de septiembre de 1979.

Decreto 863 de 1980. Se dictan normas sobre inscripción e información estadística en establecimientos educativos. Diario oficial 35512 de Colombia. 17 de mayo de 1980

Decreto 181 de 1982. Adoptó y reglamentó el Programa Mapa Educativo como sistema de planificación y administración de la educación en Colombia. Enero 22 de 1982

Decreto 1860 de 1994. Se reglamenta parcialmente la Ley 115 de 1994, en los aspectos pedagógicos y organizativos generales. Diario Oficial No 41.473 de Colombia. 5 de agosto de 1994

Decreto 2082 de 1996. Se reglamenta la atención educativa para personas con limitaciones o con capacidades o talentos excepcionales. Diario Oficial de Colombia. 19 de noviembre de 1996

Decreto 3011/1997. Por el cual se establecen normas para el ofrecimiento de la educación de adultos y se dictan otras disposiciones

Decreto 3020 de 2002. Se establecen los criterios y procedimientos para organizar las plantas de personal docente y administrativo del servicio educativo estatal que prestan las entidades territoriales y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial 45028 de Colombia. 10 de diciembre de 2002.

Decreto 1850 de 2002. Se reglamenta la organización de la jornada escolar y la jornada laboral de directivos docentes y docentes de los establecimientos educativos estatales de educación formal, administrados por los departamentos, distritos y municipios certificados, y se dictan otras disposiciones. Diario oficial 44901 de Colombia. 15 de agosto de 2002.

Decreto 1528 de 2002. Se reglamenta parcialmente el artículo 27 y el artículo 23 de la Ley 715 de 2001. Diario oficial 44883 de Colombia. 30 de julio de 2002

Decreto 1526 de 2002. Se reglamenta la administración del sistema de información del sector educativo. Diario oficial 44883 de Colombia. 24 de julio de 2002.

Decreto 1278 de 2002. Se expide el Estatuto de Profesionalización Docente. Diario Oficial 44.840 de Colombia. 20 de junio de 2002.

Decreto 230 de 2002. Se dictan normas en materia de currículo, evaluación y promoción de los educandos y evaluación institucional. Colombia. 11 de febrero de 2002.

Decreto 4313 de 2004. Se reglamenta la contratación del servicio público educativo por parte de las entidades territoriales certificadas. Diario Oficial 45770 de Colombia. 22 de diciembre de 2004

Decreto 262 de 2004. Modifica la estructura del Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial 45446 de Colombia 30 de enero de 2004

Decreto 3433 de 2008. Por el cual se reglamenta expedición de licencias de funcionamiento para establecimientos educativos promovidos por particulares para prestar el servicio público educativo en los niveles de preescolar, básica y media.

Decreto 1075/2015. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del sector de educación.

Decreto 1851/2015. Por medio del cual se reglamenta la contratación del sector público educativo por parte de las entidades territoriales certificadas y se subroga el Capítulo III perteneciente del Decreto 1075/2015. Decreto 2105 de 2017. Por el cual se modifica parcialmente el Decreto número 1075 de 2015, Único Reglamentario del Sector Educación, en relación con la jornada única escolar, los tipos de cargos del sistema especial de carrera docente y su forma de provisión, los concursos docentes y la actividad laboral docente en el servicio educativo de los niveles de preescolar, básica y media.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (s.f.). Estándares Estadísticos y Geográficos Internacionales Disponible en: <http://www.inegi.gob.mx/estestint/ficha.asp?idf=410>

Ley 39 de 1903 que define el marco de la instrucción pública y los mandatos puntuales que definen la primera concepción formal del registro de establecimientos educativos del siglo XX

Ley 79 de 1993. Regula la realización de los Censos de Población y Vivienda en todo el territorio nacional. Diario Oficial 41083 de Colombia, 20 de octubre 1993.

Ley 60 de 1993. Dicta normas orgánicas sobre la distribución de competencias de conformidad con los artículos 151 y 288 de la Constitución Política y se distribuyen recursos según los artículos 356 y 357 de la Constitución Política y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial No. 40987 de Colombia, 12 de agosto de 1993.

Ley 115 de 1994. Ley General de Educación. Diario Oficial 41.214 de Colombia, 8 de febrero de 1994.

Ley 715 de 2001. Dicta normas orgánicas en materia de recursos y competencias de conformidad con los artículos 151, 288, 356 y 357 (Acto Legislativo 01 de 2001) de la Constitución Política y se dictan otras disposiciones para organizar la prestación de los servicios de educación y salud, entre otros. Diario Oficial 44654 de Colombia, 21 de diciembre de 2001.

Ley 1278/2002. Por la cual se expide el Estatuto de profesionalización docente.

Ministerio de Educación Nacional. (s.f.). Plan de Reorganización del Sector Educativo. Disponible en: <http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-90107.html>

Resolución 2616 de 2003. Se revisa y ajusta el Manual de Evaluación y Clasificación de Establecimientos Educativos Privados y se dictan otras disposiciones. Ministerio de Educación, Colombia. 31 de octubre de 2003.

Resolución 2565 de 2003. Se establecen parámetros y criterios para la prestación del servicio educativo a la población con necesidades educativas especiales. Ministerio de Educación, Colombia. 24 de octubre de 2003. UNESCO (2003). Institute for Statistics. Education Indicators – Guidelines Technical.

## ANEXOS

- Formulario Único Censal C600 Código de la Sede Educativa - EDUC

VERSIÓN	FECHA	RAZÓN DE LA ACTUALIZACIÓN
1	26/Jul/1994	Primera versión de la Metodología de la Investigación incluye las especificaciones del formulario C100,  En Danenet en el listado de documentos tipo parámetro en la hoja de diseños históricos se encuentra la metodología EDUC correspondiente al año 2004 actualizada en el año 2015.
2	01/Oct/2007	Actualización por inclusión del capítulo de campo de Observación, Métodos de control de calidad, Diseño y Producción Estadística. No incluye formularios C100
3	01/Mar/2008	Estandarización de la metodología de la investigación bajo el proyecto liderado por el DIRPEN
4	01/May/2009	"Se realizó cambio de código Se realizó cambio de nombre, antes era "Metodología de la investigación de Educación Formal" ahora "Metodología General Educación Formal". Actualización de la metodología de la investigación EDUC 2014, por rediseño de la investigación de educación Formal "

5	25/May/2016	Se realizó cambio de código Se realizo cambio de nombre, antes era "Metodología de la investigación de Educación Formal" ahora "Metodología General Educación Formal". Actualización de la metodología de la investigación EDUC 2014, por rediseño de la investigación de educación Formal
6	09/Oct/2017	Se realiza actualización del documento para metodología 2016. Según lineamientos de DIMPE se completan los títulos sin descripción y se realiza revisión de género y riesgo jurídico.
7	27/Mar/2018	La presente metodología 2017 se ajusta, debido a cambios metodológicos en los procesos de imputación, diferentes los indicadores de la investigación de EDUC y procesos en la Archivo Nacional de Datos.
8	19/Jul/2019	La presente metodología se ajusta por estandarización de conceptos y por ajustes en la detección de requerimientos y en el proceso de imputación.
9	23/May/2020	Actualización documental adaptada al modelo GSBPM y la NTC-PE 1000/2017.
10	03/Sep/2020	Actualización documental adaptada al modelo GSBPM y la NTC-PE 1000/2017. se actualizaron algunos items pendientes de acuerdo con lineamientos de DIREPN
10	30/Dic/2020	Se realiza la actualización de la metodología general de Educación Formal por parte de los grupos de temática, sistemas, logística y diseños muestrales de acuerdo con las observaciones de la oficina de planeación y se diligencia hoja de ruta con las fechas y las observaciones correspondientes.
10	21/Ene/2021	Se realiza la actualización de la metodología general de Educación Formal por parte de los grupos de temática, sistemas, logística y diseños muestrales de acuerdo con las observaciones de la oficina de planeación y se diligencia hoja de ruta con las fechas y las observaciones correspondientes. Igualmente se realizan ajustes solicitados por el coordinador de curso y calidad de vida.
11	22/Dic/2021	Por situación de la pandemia (covid-19) se ajusta la metodología en el proceso de imputación por recomendación del grupo de diseños muestrales.  Se realizan los diferentes ajustes de acuerdo con las observaciones realizadas por los pares (Planeación, DIRPEN, Subdirección)

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
<b>Nombre:</b> Nahir Sandra Barragan Gomez <b>Cargo:</b> Profesional Universitario <b>Fecha:</b> 22/Dic/2021	<b>Nombre:</b> Betty Andrea Cubillos Calderon <b>Cargo:</b> Profesional Especializado <b>Fecha:</b> 22/Dic/2021  <b>Nombre:</b> Horacio Coral Diaz <b>Cargo:</b> Director Técnico <b>Fecha:</b> 22/Dic/2021	<b>Nombre:</b> Karen Lizeth Chavez Quintero <b>Cargo:</b> Asesora Dirección <b>Fecha:</b> 22/Dic/2021

Si este documento es impreso se considera copia no controlada