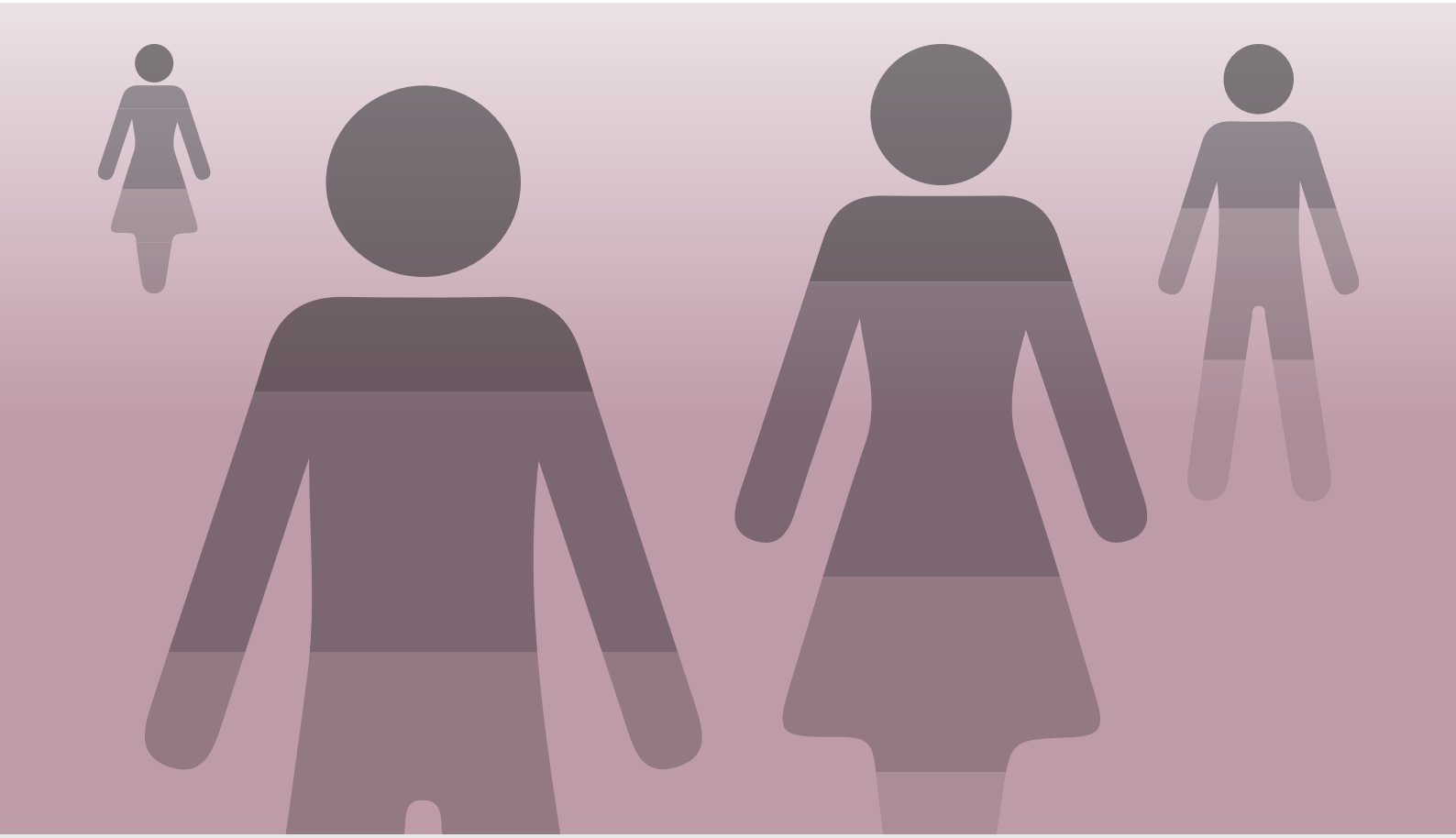
Documento metodológico



Estadística nominal de alumnos en base a fuentes administrativas y sistemas de gestión

Buenos Aires Ciudad

Vamos Buenos Aires

Jefe de Gobierno
Horacio Rodríguez Larreta

Ministra de Educación e Innovación
María Soledad Acuña

Jefe de Gabinete
Luis Bullrich

Directora Ejecutiva de la
Unidad de Evaluación Integral
de la Calidad y Equidad Educativa
Tamara Vinacur

Unidad de Evaluación Integral de la Calidad y Equidad Educativa (UEICEE)

Coordinadora General de Información y Estadística Educativa
Florencia Sourrouille

Autores
Florencia Sourrouille (coord.)
Equipo de Fuentes Administrativas
Equipo de Apoyo Metodológico

Se agradece la lectura atenta de los equipo de la Coordinación de Información y Estadística Educativa: Sistema de Gestión de Matrículas, Relevamieto Anual, Consistencias, Indicadores Socioeducativos y Mapa Escolar, así como de sistemas.

Esta obra está licenciada bajo Creative Commons Atribución – No Comercial – Sin Obra Derivada 4.0 Internacional.

La UEICEE no es responsable en ningún caso del uso y destino que se pueda hacer de la información contenida en esta publicación.

UEICEE
Av. Pte. Roque Sáenz Peña 788, 8° piso
(C1035AAP) Ciudad Autónoma de Buenos Aires
54 11 4320 5798 | ueicee@bue.edu.ar

Estadística nominal de alumnos en base a fuentes administrativas y sistemas de gestión

Noviembre 2019

Índice

Introducción....2
Antecedentes....4
Primera parte. Principios para la construcción de un sistema de información nominal en base a registros administrativos y sistemas de gestión....6
Características básicas de un sistema de información nominal....6
Información estadística y registros administrativos....7
Estándares de calidad para la explotación estadística de fuentes administrativas....8
Ventajas y desventajas en el uso estadístico de fuentes de datos administrativas....8
Coexistencia y complementariedad de fuentes de información....9
Función específica de los organismos estadísticos en relación a las fuentes administrativas....10
Normativa vigente sobre estadísticas educativas en la CABA....11
Segunda parte. Propuesta de trabajo para la construcción de un sistema de información nominal de alumnos....14
Objetivo general....14
Marco institucional....14
Funciones de las áreas de planeamiento....15
Funciones de las áreas informáticas....15
Funciones de las áreas administrativas....15
Funciones de las áreas de estadística....15
Componentes del modelo de datos propuesto....16
Componente de datos personales de los alumnos....16
Componentes organizacionales....16
Componentes curriculares....17
Información necesaria....19
Bloque de datos personales de los alumnos....19
Bloque organizacional....19
Bloque curricular....20
Bloque de trayectorias....20
Propuesta de mejoras....21
Sistematización de fuentes administrativas y sistemas de gestión existentes....21
Características del diseño de las FA/SG....21
Necesidad de información donde se encuentren vacíos....22
Propuestas de validaciones en los sistemas existentes....22
Incorporación de procesos administrativos al sistema de gestión....23
Consideraciones finales....27
Bibliografía....28

Introducción

El Sistema Nacional de Información Educativa vigente en la actualidad fue diseñado en la década de los noventa en el marco de la creación de la Red Federal de Información Educativa. Este sistema, que vino a llenar un vacío de información nacional de prolongada data[1], tuvo entre sus principales aportes la generación de información nacional, homogénea, con definiciones conceptuales y operacionales comunes; a la vez que contribuyó a la recolección, validación y consulta de la información común a todas las jurisdicciones del país. El sistema abarca a todos los establecimientos educativos del territorio nacional, tanto del sector de gestión estatal como privado de las distintas ofertas educativas.

En estos 25 años las características del sistema educativo han sufrido cambios importantes, y los sistemas de información se encuentran ante el desafío de incorporarlos para construir indicadores que puedan describir su funcionamiento actual. La principal necesidad es la de poder hacer seguimiento de cohortes reales, lo cual implica contar con información nominal de alumnos. La información nominal de alumnos tiene una potencialidad enorme en cuanto al aumento de la precisión en la producción de información y al análisis de trayectorias educativas reales de alumnos, lo cual permitiría hacer un seguimiento individual de los procesos educativos de los alumnos y delinear con mayor exactitud la gestión de la política educativa.

En términos generales, la Ciudad de Buenos Aires está avanzando hacia la introducción de cierta flexibilidad en las trayectorias educativas, particularmente en el nivel secundario común y en la educación de jóvenes y adultos. Esta flexibilidad se manifiesta en la posibilidad de avanzar en cursadas que se organizan por correlatividades y no necesariamente por años de estudio, o incluso en la posibilidad de que cada alumno pueda construir su propia trayectoria educativa dentro de una oferta a partir de la combinación de asignaturas.

Para que estas trayectorias flexibles puedan ser registradas es necesario realizar un seguimiento de cada uno de los alumnos, en términos de verificación de correlatividades, completitud del diseño curricular, grado de avance, regularidad y acreditación.

Esto requiere un esfuerzo enorme de sistematización de múltiples aspectos. Por ejemplo, para poder recorrer trayectorias flexibles es necesario contar con información precisa (de acuerdo a la normativa vigente) y actualizada sobre la oferta educativa (planes de estudio y títulos), un nomenclador centralizado y único de carreras, orientaciones, asignaturas con sus respectivas correlatividades y equivalencias entre planes, entre otros productos similares. Estos requerimientos no son del todo evidentes ante una primer mirada, pero son tan imprescindibles como complejos.

El seguimiento de los alumnos en este contexto no puede quedar librado al conocimiento del personal docente sobre sus alumnos o la capacidad de trabajo del equipo de conducción,

[1] Ver Oiberman (2001) y Pascual (2016).

sobre todo instituciones de gran tamaño. En este contexto, la informatización de los procesos administrativos escolares adquiere enorme relevancia.

En la actualidad, cada vez con mayor frecuencia distintos procedimientos administrativos se realizan a través de medios informáticos. Estos dispositivos de gestión informatizados dejan disponibles datos que pueden constituir la base para la construcción de información con objetivos distintos para los que fueron diseñados: seguimiento del trámite administrativo, evaluación de eficiencia de procesos, análisis estadísticos, etcétera.

La informatización de procesos administrativos escolares podría proveer datos básicos nominales para construir información con niveles de desagregación al nivel de las personas. Estos datos, que implican pensar la incorporación de la tecnología a nivel escolar, pueden tener una potencia enorme y son el presupuesto básico para la construcción de información estadística en base a fuentes administrativas nominales, el desarrollo de tableros de seguimiento y alerta temprana, y la planificación e implementación de políticas de acompañamiento educativo.

La informatización y la nominalización pueden proveer los datos básicos para la construcción de estas herramientas al nivel del equipo de conducción, al nivel de la supervisión y del equipo de orientación, así como de las áreas responsables del nivel y la modalidad.

Sin embargo, la existencia de sistemas de gestión o fuentes administrativas no garantiza por sí mismo la posibilidad de construir información estadística que permita realizar los seguimientos y análisis necesarios. Estos datos requieren de un proceso de conversión de los registros administrativos que permita contar con información confiable y válida y realizar análisis certeros.

El presente documento consta de dos partes. En la primera se da cuenta de los principios para la construcción de un sistema de información nominal que utilice fuentes administrativas informatizadas y sistemas de gestión. En la segunda parte se presenta una propuesta de trabajo para la construcción de este sistema en el ámbito del Ministerio de Educación e Innovación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires (MEI-GCBA).

Antecedentes

Los esfuerzos orientados a contar con información nominal de alumnos no son recientes. Desde finales de la década del 90, con el proyecto LUA (Legajo Único de Alumnos) se visualizó la potencia de contar con información nominal. Esta información sería útil para la trazabilidad de trayectorias educativas, la formulación de planes y programas a partir de necesidades de la población escolar real y la posibilidad de generar herramientas de alerta temprana, tanto en lo pedagógico como en la terminalidad.

Desde el ámbito nacional se busca implementar el proyecto SInIDE. La Resolución del Consejo Federal de Educación N° 134/11 ordena en su artículo 8, acápite 4 "Implementar, de manera gradual, un sistema de información basado en el relevamiento nominal que permita contar con datos sobre la trayectoria educativa de los alumnos, el registro y seguimiento de su pasaje entre establecimientos, niveles, sectores de gestión y ámbitos educativos".

Este sistema deberá incrementar la información disponible sobre el sistema educativo, proveyendo datos sobre la caja curricular, calificaciones, la trayectoria escolar de los alumnos -seguimiento de cohortes, promoción tardía-, su movilidad entre los distintos establecimientos, niveles, sectores de gestión y jurisdicciones, la condición de inclusión en programas educativos y sociales, así como la posibilidad de generar indicadores propios sobre las condiciones de vulnerabilidad socioeconómica. Por otra parte, podría contribuir a mejorar la formulación de proyectos en las instituciones escolares y a evaluar su impacto en el nivel académico de los estudiantes, logrando que los establecimientos sean los primeros usuarios de la información que producen.

La Ciudad ha definido avanzar en la construcción de información nominal de alumnos a partir de sistemas de gestión. Actualmente, existe una multiplicidad de fuentes administrativas y sistemas de gestión (FA/SG) que pueden proveer datos básicos para la construcción de información nominal. Sin embargo, estas FA/SG tienen diversos niveles de cobertura, temporalidad y calidad de la información.

En la actualidad, solamente es posible (en algunos niveles educativos y modalidades) construir listados de alumnos. Sin embargo, un sistema de información nominal de alumnos excede el listado de personas. Implica la posibilidad de identificar movimientos de la matrícula, asociar inequívocamente un alumno a una unidad educativa, un plan de estudios, un año de estudio, un turno, una sección y los diversos subgrupos. Por tanto, utilizar FA/SG requiere de un trabajo metodológico de conversión de estos registros administrativos en información estadística.

En el contexto internacional, diferentes países han reconocido la necesidad de obtener información administrativa de entidades públicas y privadas y, a su vez, convertirla en información estadística relevante para la toma de decisiones de política, entre otras.

México, a través del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), ha sugerido un modelo para la implantación de un proceso de generación de estadísticas mediante el aprovechamiento de registros administrativos obtenidos por organismos públicos. En este modelo se establece la necesidad de evaluar con cuidado las características de operación con respecto a su base legal, conceptual, de cobertura y desglose territorial y temporal, así como los procedimientos y tecnologías para recabar la información y la calidad de los datos reportados (Wallgren, 2016).

España ha estructurado una metodología para el uso de registros administrativos en la elaboración y mantenimiento de directorios de actividad económica. Esta aplicación aparece cada vez más como una fuente imprescindible para la actualización de directorios. En esta metodología se menciona que es necesario realizar el análisis del estado exacto de la información para determinar qué campos y en qué grado serán objeto de normalización, codificación y depuración, a fin de dotar a la fuente de una estructura estandarizada que permita la comparación en los procesos de cruce posteriores (Instituto de Estadística de Andalucía, 2006).

La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) adoptó una nueva política de coordinación estadística para la Unión Europea. En este marco, y de acuerdo con las prioridades actuales de los registros administrativos, estableció objetivos vinculados a mejorar la metodología del registro: mantener y actualizar el Manual de recomendaciones sobre registros administrativos; llevar a cabo una encuesta anual sobre prácticas nacionales en el área de los registros administrativos; preparar la revisión del Reglamento sobre las unidades estadísticas, y desarrollar el Registro de Grupos Europeos (Euro Groups Register). Entre sus actividades actuales se encuentran: actualización de procesos y funcionalidades del Registro de Grupos Europeos (EGR); estandarización y coordinación de procesos con participación de los Estados Miembros y Eurostat; mejoramiento de la calidad de los datos; establecimiento para los Estados Miembros de un sistema protegido de acceso a distancia a la base de datos central EGR, incluyendo datos confidenciales; revisión de las prácticas de obtención de datos de proveedores comerciales, e inclusión de los Bancos Centrales en el proyecto EGR (CEPAL, 2009).

La Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2009) desarrolló principios fundamentales que rigen la actividad estadística y son relevantes para el uso de registros administrativos con fines estadísticos. Según el quinto principio, los datos para fines estadísticos pueden obtenerse de todo tipo de fuentes, ya sea encuestas estadísticas o registros administrativos. Los organismos de estadística han de seleccionar la fuente con respecto a la calidad, la oportunidad, el costo y la carga que le impondrán. Según el sexto principio, los datos que reúnan los organismos especializados con fines estadísticos, ya sea que se refieran a personas naturales o jurídicas, deben ser estrictamente confidenciales y utilizarse exclusivamente con esos fines. Adicionalmente, la ONU desarrolló un proyecto llamado Uso de los Registros Administrativos, cuyo propósito es dotar de legitimidad el uso de los registros administrativos en las estadísticas oficiales, proporcionar las mejores prácticas para un marco legislativo y las disposiciones de confidencialidad, así como orientación sobre una serie de temas técnicos, desde la garantía de la calidad de los ajustes y pautas sobre cómo los datos pueden ser utilizados de manera novedosa.

Primera parte. Principios para la construcción de un sistema de información nominal en base a registros administrativos y sistemas de gestión

Características básicas de un sistema de información nominal

La complejidad del sistema educativo de la Ciudad, la diversidad de ofertas educativas, así como la cantidad de matrícula ponen de manifiesto que solicitar la carga manual de datos nominales a las escuelas resulta prácticamente inviable en la mayoría de los casos.

La producción de información estadística nominal del sistema educativo de la CABA es posible en la medida que se informaticen los circuitos administrativos escolares y los procesos de gestión que involucran a alumnos y docentes. De esta manera, no implicaría una carga de trabajo extra para la institución. Por el contrario, si los procesos administrativos escolares no se encuentran integrados a los sistemas de gestión, la manera de tener actualizado un nominal de alumnos depende exclusivamente de la carga de los trámites administrativos realizados en papel, tarea que no siempre puede ser cumplida y la información queda desactualizada.

Por lo tanto, la construcción de un sistema de gestión escolar implica la reproducción y modelización funcional de los circuitos administrativos escolares de acuerdo a la normativa que los regula y la definición de las responsabilidades de los agentes escolares según lo establece el reglamento escolar. El sistema de gestión solo será utilizado en la medida que implique una economía de recursos escolares y reduzca la duplicación de trabajo administrativo en las escuelas.

En síntesis, la estandarización e informatización de circuitos de información escolar en FA/SG:

- Debe respetar los procesos, circuitos y responsabilidades existentes. La mejor forma de informatizarlos es replicar los procesos y circuitos administrativos existentes en papel, tanto en las secuencias lógicas como en el entorno visual. Es decir, los formularios informáticos se deben parecer mucho a los formularios en papel.
- Debe ser útil a la institución. La informatización de la gestión escolar debe tender a facilitar la gestión administrativa, evitando la reiteración múltiple de información que implica la documentación en papel. Por ejemplo, las calificaciones que se ingresan al sistema deben estar disponibles para los boletines, el registro, el libro calificador, el libro matriz, etcétera. Lo mismo sucede con los datos recolectados en los módulos de asistencia.
- Debe tender a reemplazar el proceso en papel. Resulta poco económico en términos de recursos docentes y tiempos escolares que las escuelas tengan que realizar los procesos administrativos una vez en papel y otra vez de modo informático.
- Debe contener los mismos (o más) datos que los existentes y articularlos de manera útil y práctica para los usuarios.
- Debe contener reglas de validación.

Información estadística y registros administrativos

Existen tres grandes fuentes para obtener información estadística: los censos, las encuestas y los registros administrativos. Estas tres fuentes responden a dos grandes estrategias de obtención de datos que difieren en sus fines, en sus lógicas y en la organización de sus procesos de trabajo.
Por un lado, los censos y las encuestas configuran aquello que se denomina "proceso de producción estadística de datos primarios" y hacen uso de procedimientos e instrumentos (formularios, cuestionarios) de recolección de información basados en objetivos estadísticos y en fundamentos conceptuales y metodológicos explícitos. Por el otro, la estrategia de generación de información estadística a partir de la utilización de datos secundarios provistos por registros administrativos se denomina "proceso de conversión estadística de los registros administrativos" y supone un tratamiento de características muy diferentes al de las dos fuentes anteriores (INDEC, 2008).

En términos generales, la información estadística requiere el cumplimiento de determinadas condiciones, entre las que se destacan las siguientes:

Universalidad: es decir que todas las unidades de análisis o registro deben estar previstas conceptualmente.

Delimitación temporal en la captura del dato: los relevamientos pueden ser continuos o puntuales, pero es necesario precisar las fechas de corte con el objeto de:

- Delimitar la cobertura (poder medir qué cantidad del universo ha sido relevado).
- Evitar la duplicación de registros de una misma unidad de análisis en momentos distintos.
- Conocer la situación que se está midiendo en un determinado momento del tiempo (por ejemplo, las series estadísticas de matrícula presentan la cantidad de alumnos matriculados al 30 de abril de cada año).

Correcta definición de las variables: las variables son aspectos observables de un objeto. Deben referirse de manera inequívoca a un solo aspecto del objeto y ser observables en la totalidad del universo.

Adecuados sistemas de categorías: las categorías de las variables deben ser exhaustivas y mutuamente excluyentes.

- Criterio de exhaustividad: todos los casos posibles deben estar contemplados teóricamente dentro del sistema de categorías de cada variable.
- Criterio de exclusión mutua: a cada unidad de análisis le corresponde un único valor (categoría) dentro de una variable.

Procedimientos para garantizar la calidad de los datos: tienen por objeto detectar posibles errores en la producción de la información y eventualmente corregirla en base a normas predeterminadas para obtener datos válidos y coherentes.

Estándares de calidad para la explotación estadística de fuentes administrativas

La estrategia de utilización de registros administrativos exige un tratamiento especial y preciso para su conversión en información estadística.

Statistics Denmark (1995), organismo estadístico oficial de Dinamarca, ha liderado una de las primeras experiencias en la explotación estadística de datos administrativos. En 1995 produjo el primer análisis sistemático de este proceso y resumió los requisitos que debe cumplir un sistema de información para el buen aprovechamiento de los datos administrativos con propósitos estadísticos.

Al nivel nacional, el máximo organismo coordinador del sistema estadístico del país advierte que la utilización como insumo estadístico de datos provenientes de registros administrativos demanda la aplicación de controles que aseguren la utilidad y calidad de los datos, ya que los propósitos, variables, recolección, archivo y tratamiento son ajenos a los fines estadísticos (INDEC, 2008).

Según el INDEC (2008), los requerimientos para la evaluación de fuentes administrativa y la propuesta de algunos indicadores de calidad son los siguientes:

Relevancia: un registro administrativo es potencialmente eficaz como fuente si es posible su conversión a un producto final que satisfaga las necesidades estadísticas de los usuarios.
Exactitud: es la proximidad entre el valor final estimado a partir de la conversión del registro administrativo y el verdadero valor poblacional desconocido.
Oportunidad y puntualidad: oportunidad se refiere al lapso que existe entre la entrega de resultados y la fecha de referencia, mientras que la puntualidad se relaciona con la diferencia entre la fecha real de disponibilidad de los resultados y la fecha especificada.
Accesibilidad: posibilidad que tienen los usuarios de acceder a los datos.
Comparabilidad: es la medición del impacto provocado por diferencias en la aplicación de conceptos y definiciones al realizar comparaciones de datos entre áreas geográficas diferentes o distintos períodos de referencia.
Coherencia: es la idoneidad de los datos para ser combinados en forma fiable de distintas maneras y para distintos usos, tanto si proceden de una fuente única como de diversas fuentes.
Completitud: se refiere a la diferencia entre el conjunto de datos administrativos efectivamente disponibles y los que deberían estarlo para su conversión estadística.
Periodicidad: el registro de la información debe realizarse con cierta periodicidad. Pueden tener carácter continuo -como los registros de hechos vitales- o relevarse en momentos determinados o puntuales.

Ventajas y desventajas en el uso estadístico de fuentes de datos administrativas

En términos generales, el INDEC señala que el uso de fuentes administrativas reduce el costo de la captación de datos para los productores de estadísticas y los informantes. Por

otro lado, el uso más eficaz y flexible de los datos disponibles permitiría satisfacer nuevas solicitudes de los usuarios, evitando el costo de captar nuevos datos.

Las principales ventajas de los relevamientos de datos administrativos (CEPAL, 2003; INDEC, 2008) son:

- El costo de la producción de datos se comparte con las áreas administrativas.
- Se reduce la carga de llenado de los formularios para los informantes.
- Permite la circulación de la información entre los órganos de gobierno y con ello evita la duplicación de esfuerzos en la administración pública.
- Puede constituir una base para la construcción de series de datos básicos.

Entre las desventajas se pueden mencionar las siguientes:

- Falta de correspondencia entre las unidades administrativas y las estadísticas. Son una fuente de información de fenómenos demográficos, sociales, económicos y ambientales u otros, concebida para fines no estadísticos y gestionados por entidades no estadísticas.
- Ausencia de identificadores comunes con los registros estadísticos e incluso entre diferentes registros administrativos para realizar la conciliación de los datos.
- Diferencias en las definiciones de las variables.
- Dificultad en la conversión entre los códigos administrativos y estadísticos.
- Datos y períodos de referencia no coincidentes con la finalidad estadística.
- Efectos de los cambios políticos en la continuidad de los propios registros administrativos o de su forma de organización.
- Carencia de una política de cooperación entre los distintos órganos que producen los registros, inexistencia de un acuerdo entre los actores e instituciones partícipes y ausencia de normativa específica.
- Ausencia de política estatal de largo plazo para el desarrollo y fomento de capacidades del sistema estadístico en el trabajo con fuentes administrativas.

Del análisis de las ventajas y desventajas se puede inferir que no resulta posible ni conveniente tomar el dato administrativo de manera directa, sino que es necesario efectuar procesos de adecuación para su explotación con fines estadísticos. Son las unidades estadísticas quienes cuentan con la experticia para acondicionar los datos para que puedan proveer información que cumpla con los estándares básicos de calidad consensuados internacionalmente.

Coexistencia y complementariedad de fuentes de información

La agencia sueca de estadística considera deseable combinar encuestas y censos y estadísticas basadas en registros administrativos y sostener por un tiempo los relevamientos estadísticos aun cuando se haya logrado construirlos a partir de sistemas de gestión administrativa (Wallgren, 2016).

Los sistemas estadísticos en base a datos administrativos requieren el uso de múltiples fuentes para lograr un alto nivel de calidad y consistencia de la información. Esto es así por varias razones, en primer lugar porque el objeto principal de proceso administrativo es la resolución de un "trámite". Por definición, este trámite es parcial y esta parcialidad requiere de diversas herramientas para el uso de los datos con fines diversos a los que fueron captados. En general, es necesaria la integración con padrones, nomencladores y otras fuentes administrativas para completar aquellos aspectos relevantes que no están incluidos en el registro administrativo.

Los registros administrativos deben incorporar criterios de exhaustividad, pertinencia y mutua exclusión en la definición de las variables, así como completitud en los registros para garantizar la calidad de los datos y la susceptibilidad de su uso estadístico. Un mal dato de origen implica el costo de relevarlo, el costo de no poder utilizarlo y eventualmente el costo de corregir o volver a repetir el relevamiento. Debe añadirse también el costo de tomar decisiones en base a datos erróneos. Además, los datos administrativos no pueden usarse directamente, sino que se deben validar, procesar y ajustar a las necesidades del producto estadístico de que se trate (Wallgren, 2016).

Afortunadamente, los relevamientos basados en registros administrativos y los estadísticos se pueden combinar de diversas maneras, mediante la integración de padrones, nomencladores y clasificaciones, y la adopción de referencias consensuadas para evaluar la calidad de los datos. Sin embargo, los procesos de sustitución no se realizan de manera inmediata y es esperable que se consoliden a mediano plazo. En base a la experiencia internacional, sería muy arriesgado concluir que fuera plausible una sustitución definitiva de relevamientos de información estadística sin pérdidas significativas de información.

Función específica de los organismos estadísticos en relación a las fuentes administrativas

La función principal del uso de fuentes administrativas es la captación de datos básicos estructurales del sistema educativo y de los alumnos. Antes de optar por su utilización, es necesario garantizar algunas premisas institucionales y operacionales básicas de esos registros (Wallgren, 2016).

La oficina de estadística debe tener acceso a los registros administrativos, resguardando la protección de la privacidad de la información amparada por ley. Sin embargo, para generar estadísticas no basta con que las oficinas estadísticas tengan acceso a fuentes administrativas. "También es necesario que tengan acceso a un sistema en operación de registros estadísticos" (Wallgren, 2016). Esto es, un sistema que permita reunir e integrar distintas fuentes administrativas con fines estadísticos.

Además de mejorar los registros actuales, la oficina estadística debe identificar las nuevas fuentes administrativas que puedan generar nuevos registros estadísticos y productos. Esto implica desarrollar capacidad de estructurar bases de datos para propósitos estadísticos y

analizar los datos tomados de los sistemas administrativos de manera que tengan un significado estadístico para cada área de gobierno.

Cuanto mayor es la utilización de los registros administrativos por parte del órgano de estadística tanto mayor es su dependencia de los órganos administrativos, debido a que no puede interrumpirse el flujo y suministro sistemático de datos para los programas estadísticos. En este contexto, es fundamental establecer una política de labor conjunta con los órganos suministradores de registros administrativos, dado que la capacidad de influir en el diseño o reformulación de los sistemas administrativos reside en la comprensión mutua de las necesidades de cada parte involucrada.

Dicha comprensión mutua debe basarse en el establecimiento de acuerdos sobre:

- Acceso regular al registro administrativo establecido en acuerdo institucional, que disponga cuestiones relacionadas con la frecuencia y los plazos en que los datos deben estar disponibles.
- Nivel mínimo de calidad de las variables relevantes para los registros, además de incluir variables indicativas con fines complementarios. Es decir, variables que permitan a las oficinas estadísticas diseñar procedimientos o relevamientos complementarios, tales como el muestreo (características básicas del objeto). A su vez, es necesario conocer los procedimientos usados en el levantamiento de los datos administrativos y en los procesos de depuración.
- Grado estimado de cobertura y de error asociado a cada una de las principales variables y tipo de tratamiento adoptado para identificar creaciones y disoluciones de unidades de registro.
- Procedimientos estandarizados para ajustar los datos administrativos a los requisitos de la definición estadística de las unidades básicas de información, particularmente dada la coexistencia de diversas unidades de registro (establecimiento, edificio escolar, servicio educativo, etcétera), y necesidad de ajustar el concepto de unidad legal al de unidad estadística.
- Adopción de sistemas de clasificación de actividades uniformes de atributos y categorías entre los órganos estadístico y administrativo.
- Garantía del cumplimiento de las normativas vigentes sobre secreto estadístico a través de la identificación de un vínculo entre las unidades del registro administrativo y las correspondientes unidades del directorio estadístico, como el código de identificación administrativo.
- Periodicidad de mesas de trabajo técnicas conjuntas para introducir mejoras en los procesos de levantamiento y tratamiento de los datos.

Normativa vigente sobre estadísticas educativas en la CABA

La Ley 17.622/68 (Decreto Reglamentario 3.110/70) constituye el instrumento jurídico para el funcionamiento del Sistema Estadístico Nacional (SEN). Dicha Ley establece que el organismo coordinador del SEN es el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) y que son integrantes del SEN todos los organismos oficiales productores de estadísticas. El

SEN se estructuró desde el inicio sobre la base de la descentralización. Cada sector (salud, educación, trabajo, etcétera) tiene autonomía para la organización de su sistema estadístico, cumpliendo con el compromiso de garantizar, en todo el territorio del país, la aplicación de normas y procedimientos uniformes en las distintas etapas de la producción de información.

En 1978 se crea la Secretaría de Educación y desde el área de estadística se releva y procesa de forma sistemática información provista por los establecimientos educativos en la Ciudad. A partir de la creación del Sistema Estadístico Municipal (SEM), Ordenanza N° 35.386/79, la Secretaría de Educación forma parte de dicho sistema, siendo la Dirección General de Estadística y Censos (DGEyC) el organismo coordinador.

En el marco de la Ley Federal de Educación de 1993, el Ministerio de Educación de la Nación asume la responsabilidad de generar un sistema de información nacional con el objetivo principal de proveer estadísticas e indicadores educativos necesarios para la gestión de la política educativa. Para ello se crea la Red Federal de Información Educativa (RedFIE) y comienza a implementarse el Relevamiento Anual (RA), que permitió fortalecer las estadísticas educativas del país y de la CABA.

Actualmente, la Unidad de Evaluación Integral de la Calidad y Equidad Educativa (UEICEE) creada por la Ley N° 5.049/14 es la responsable de recopilar, producir y difundir la información cualitativa y cuantitativa sobre el sistema educativo de la Ciudad de Buenos Aires. A fin de brindar un panorama de la realidad educativa local, la UEICEE desarrolla distintos relevamientos de datos estadísticos: el RA en el marco nacional y otros relevamientos jurisdiccionales como Matrícula Inicial y Final.

Por su parte, el SInIDE (Sistema Integral de Información Digital Educativa) fue creado por Resolución del Ministerio de Educación de la Nación N° 1.041/12 y aprobado por todas las jurisdicciones del país a través de la Resolución del Consejo Federal de Educación N° 215/14 y su Anexo I, con el objetivo principal de contar con un sistema nominal que releve la información sobre las principales variables del sistema educativo en todos los establecimientos del país a través de una sola aplicación web.

En 2018, el SInIDE fue incorporado al sistema nacional de información educativa mediante la Ley N° 27.489, que creó el Programa "Cédula Escolar Nacional". Esta Ley tiene como objetivo coadyuvar a garantizar la inclusión educativa de niños, niñas y adolescentes en edad de escolaridad obligatoria e instituye al SInIDE como fuente de información para orientar las acciones de apoyo y acompañamiento a la población destinataria del programa. A partir del año 2019 se comienzan a implementar protocolos de transferencia de datos nominales de alumnos al SInIDE - Base Nacional Homologada (BNH).

La participación de la Ciudad en el SInIDE/BNH es responsabilidad de la UEICEE en tanto la Ley N° 5.049/14 establece que "la UEICEE representa al Ministerio de Educación de la Ciudad de Buenos Aires ante el Ministerio de Educación Nacional, para promover y

coordinar la participación de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires en evaluaciones y sistemas estadísticos, nacionales e internacionales, con la periodicidad que dichos estudios se establezcan".

Segunda parte. Propuesta de trabajo para la construcción de un sistema de información nominal de alumnos

Objetivo general

Construir un sistema de información nominal de alumnos en base a la informatización de fuentes administrativos o sistemas de gestión, y su transformación en información estadística que permita el diseño y gestión de políticas educativas por parte del Ministerio de Educación e Innovación de CABA. Para este fin es necesario tener en cuenta ciertas premisas:

- Un sistema de información nominal no es una mera yuxtaposición de listados de alumnos, sino que la información debe estar integrada y tener criterios conceptuales y operacionales comunes.
- El registro de información en los sistemas de gestión no debe representar una carga de trabajo extra para los establecimientos, sino que debe estar inserto en sus procedimientos habituales y resultarle de utilidad.
- El modelo de datos que se utilice debe contar con la flexibilidad necesaria para poder adecuarse a cambios en el sistema educativo.
- Las fuentes administrativas y sistemas de gestión deben ser evaluadas y mejoradas para poder convertir los datos en información estadística.
- Se debe avanzar en la implementación de una manera gradual que atienda a la complejidad del sistema y vuelva viable el éxito del proyecto.

Marco institucional

La construcción de información estadística a partir de la informatización de procesos administrativos y la explotación de datos de sistemas de gestión implica un esfuerzo transversal de distintas áreas del MEI-GCBA y, eventualmente, de otros ministerios de la Ciudad y de la Nación de los que dependen algunas instituciones educativas emplazadas en el territorio de la CABA. Implica una evaluación integral de proceso, la construcción de consensos con actores institucionales y escolares, tanto sobre los objetivos como en los modos de implementación.

Para desarrollar estos procesos resulta necesario institucionalizar un espacio de trabajo y discusión. La mesa de gestión, con participación de todas las áreas involucradas, deberá contemplar cierta gradualidad en la consecución de los objetivos propuestos. Esta gradualidad puede adquirir diversas formas. Es posible pensar una implementación por niveles y modalidades, o implementaciones transversales en las que se incorporen varios niveles y modalidades de manera parcial (un año de estudio), de modo que al cabo de una cantidad de años se logre relevar el sistema educativo en su conjunto.

A fin de fortalecer y dar continuidad a este espacio es aconsejable generar un marco institucional claro en el que queden establecidas qué áreas intervendrán sobre cada uno de

los aspectos vinculados a la construcción de la información, según las competencias de cada una. Estas áreas de incumbencia se describen en términos generales a continuación.

Funciones de las áreas de planeamiento

Las áreas vinculadas al planeamiento educativo deberán intervenir en la planificación general del proyecto.

Funciones de las áreas informáticas

Las áreas de informática o tecnología educativa deberán desarrollar los sistemas, prestar soporte para el mantenimiento y ampliación de los sistemas de gestión según las necesidades de los procesos administrativos y en consonancia con los estándares acordados entre las áreas responsables de la gestión de administrativa y estadística.
Además, deberán garantizar el almacenamiento de los datos administrativos y el acceso oportuno y seguro para los diferentes usuarios, tanto de los procesos administrativos como de la producción y análisis de información. Deberán realizar los desarrollos tecnológicos para sistemas de consultas, tableros de control y sistemas de alerta temprana.

Funciones de las áreas administrativas

Al trabajar con instituciones escolares, resulta imprescindible la intervención de las áreas de gestión educativa -estatal y privada- para la construcción de un sistema de información que abarque al conjunto del sistema educativo de la CABA. Es importante la participación en el diseño, planificación e implementación de los sistemas de gestión escolar de cada una de las direcciones de área, a fin de adecuar reglamentariamente y funcionalmente los sistemas de gestión a la normativa y las especificidades de cada servicio.

Se deberá capacitar e involucrar a los establecimientos educativos y las supervisiones en las diferentes etapas del desarrollo de los sistemas de gestión. Lo ideal es generar instancias de participación de las escuelas para el relevamiento de circuitos y de necesidades de información. Del mismo modo, se deberá abrir e incentivar la participación de las escuelas (usuarios) en el testeo de pruebas piloto de implementación de las herramientas informáticas.

Funciones de las áreas de estadística

Las áreas de estadísticas deberán intervenir en la etapa de diseño funcional, de definiciones conceptuales y de planificación de los sistemas de gestión, y monitorear que dichas herramientas informáticas se ajusten a la producción de datos susceptibles de uso estadístico. Además, deberán disponer de un canal de acceso regular, fluido, eficaz y seguro para la consulta de bases administrativas, a fin de evaluar la calidad de los datos, realizar validaciones y consistencias, y desarrollar herramientas de estandarización (glosarios y nomencladores) e integración de distintas fuentes. Además, procesarán las solicitudes de información para usuarios internos y externos al MEI-GCBA de manera oportuna. Intervendrán en el diseño de paneles de control o herramientas de diagnóstico temprano y

serán responsables del análisis y la publicación en tiempo y forma de información estadística. Finalmente, representarán al Ministerio en los sistemas de información estadística de la Ciudad y de la Nación.

Componentes del modelo de datos propuesto

El modelo propuesto a continuación se basa en los requerimientos del SInIDE/BNH, los cuales se encuentran descriptos en el documento de trabajo del mismo nombre (abril 2019). La tarea de construir un nominal de alumnos de la Ciudad de Buenos Aires que cumpla con los requerimientos metodológicos necesarios para su explotación con fines estadísticos es una tarea compleja.
Así el diseño de la base debe ser flexible, de modo de captar la heterogeneidad de las distintas FA/SG y permitir los posibles cambios de estructura que se determinen en el futuro, en el marco de criterios conceptuales, metodológicos y operativos comunes que garanticen la comparabilidad y calidad de la información.
Ante estos desafíos, se propone relevar la información en su nivel de mayor desagregación (por ejemplo, los espacios curriculares para las carreras y sus títulos, los alumnos, los docentes, las aulas, etcétera) y establecer a partir de estas entidades elementales las relaciones entre ellas que determinan entidades de mayor complejidad (por ejemplo, la forma en que se agrupan los alumnos según los espacios curriculares, la organización de estos espacios para cada año de estudio de una carrera, etcétera). Según estos criterios, se requiere información a distintos niveles.

Componente de datos personales de los alumnos

Una persona es un individuo que ingresa y se relaciona de alguna manera con el sistema educativo, en este caso son los alumnos. Es obligatorio un único registro por persona en la tabla persona. Debe tener una identificación única y constituirse como padrón único.
Los alumnos tienen características fijas (por ejemplo, la fecha o el país de nacimiento) o variables en el tiempo (domicilio).

Componentes organizacionales

Un alumno matriculado en un establecimiento educativo cursa una determinada oferta educativa. Además, se matricula en un determinado grado, en un turno y en una sección/ división/ comisión. A continuación, se describen distintas variables de agrupamiento.

Un **establecimiento** es la unidad institucional donde se organiza la oferta educativa. Existe en él una autoridad máxima como responsable pedagógico-administrativo, y cuenta con una planta funcional asignada para impartir educación a un grupo de alumnos. El establecimiento constituye la unidad organizacional que contiene en su interior a las **unidades educativas.** Estas tienen como finalidad impartir una oferta educativa articulada alrededor de un determinado nivel de enseñanza (inicial, primario, secundario o superior) y de una determinada modalidad básica (común, de jóvenes y adultos, especial). Los establecimientos pueden tener distintas **localizaciones.** Esto ocurre cuando la sede se encuentra en un domicilio y el establecimiento tiene anexos en otros edificios (por ejemplo,

los jardines de infantes nucleados). Cuando la unidad educativa se diferencia en localizaciones se la llama **unidad de servicio**.

Los alumnos matriculados para cursar en una institución un determinado nivel educativo y modalidad se agrupan según las condiciones que requieran las prácticas pedagógicas de la oferta. En este esquema se denomina **grupo curricular** a un agrupamiento de alumnos que reciben juntos y simultáneamente los mismos espacios curriculares y contenidos dictados por el mismo docente o grupo de docentes. Así, un grupo curricular tendrá asociados los espacios curriculares que ofrece al grupo de alumnos. Los espacios curriculares pueden corresponder a uno o varios años de estudio y a una o varias carreras.

Los alumnos, a su vez, se vinculan a uno o varios grupos curriculares. Por ejemplo, un grupo de alumnos puede pertenecer a un grupo curricular en el que se dictan todas las materias de 1er año de la carrera Bachiller en Administración, excepto Educación Física, ya que para cursar esta asignatura se separan varones y mujeres creándose entonces para ellos otras dos secciones curriculares (Educación Física de 1er año - Varones y Educación Física de 1er año - Mujeres).

Cuando dos o más grupos curriculares (en los que se dictan distintos contenidos) funcionan en simultáneo y en un mismo espacio físico con el mismo docente o grupos de docentes conforman otro nuevo tipo de grupo que llamaremos **grupo de dictado**. Un ejemplo de grupo de dictado lo constituye la sección múltiple, donde varios grupos curriculares distintos (por ejemplo, sala de cuatro y de cinco años) componen un único grupo de dictado bajo el mismo docente.

Cuando en el grupo solo se dicta un espacio curricular y para otros espacios los alumnos se agrupan de otra manera, ese grupo suele recibir el nombre de **comisión**, siendo típico del nivel superior y de planes no graduados. Cuando el grupo de alumnos reciben juntos la mayoría de los espacios curriculares, el grupo suele denominarse **sección** o **división**.

Componentes curriculares

Los planes de estudio y carreras son específicas de una oferta educativa y solo pueden ofrecerlas organizaciones que posean unidades educativas de dicha oferta. Estas carreras corresponden a una modalidad (común, jóvenes y adultos o especial) y a un nivel (inicial, primario, secundario, superior no universitario) o bien a un servicio (formación profesional, talleres de la educación especial, formación artística propedéutica).

Un **plan o carrera** tiene un conjunto de espacios curriculares que un alumno debe aprobar en un orden que determina un trayecto para obtener un título. Puede suceder que una carrera ofrezca trayectos diferenciados que lleven a títulos distintos (por ejemplo, la carrera Tecnicatura Superior en Turismo ofrece tres títulos: Técnico Superior en Turismo con Orientación en Guiado, con Orientación en Agencias de Viaje y con Orientación en Hotelería y Gastronomía).

Un **espacio curricular** es un conjunto de contenidos referidos a un área de conocimiento, organizados en un programa o temario acorde al nivel y año de estudio o ciclo/etapa en que se dicta.

Para la obtención de un **título** deben aprobarse los espacios curriculares que componen el trayecto. La aprobación puede darse en un examen final o, si el espacio es promocionable sin un examen final, mediante la cumplimentación de cierto nivel de asistencia y calificaciones parciales. Los exámenes finales pueden rendirse en condición de alumno regular (si se han cumplimentado las condiciones de regularización) o libre.

Los espacios curriculares se organizan a lo largo del tiempo en una **caja o estructura curricular**, en general incrementando la complejidad de sus contenidos. Pueden estructurarse en años de estudio u otra denominación que implique el concepto de progresión (ciclo, etapa), o ser no graduadas. Estas estructuras se relacionan entre sí a partir de condicionalidades que implican la obligación de aprobar, cursar o regularizar algunos espacios para cursar y aprobar otros (correlatividades). Estas correlatividades pueden aplicarse entre dos espacios curriculares (por ejemplo, haber aprobado un espacio curricular para inscribirse en otro) o entre grupos de espacios curriculares.

Las carreras de nivel secundario o superior pueden estar divididas en dos etapas: en la primera se suelen dar contenidos básicos y comunes a varias orientaciones o especialidades que se dictan en la segunda etapa. En el nivel secundario las etapas se llaman **ciclo básico** y **ciclo orientado**, respectivamente. En el nivel superior pueden denominarse **tronco común** y **especialidad**. Eventualmente, pueden existir títulos intermedios. También podría ocurrir que una carrera presente más de dos etapas. Estas etapas que conforman la carrera se denominan trayectos.

Las carreras, su estructura y sus características se definen mediante **normativas** que regulan su funcionamiento, vigencia y validez, y son dictadas por la autoridad educativa correspondiente. Existen normativas de distinto tipo: algunas son generales para toda la carrera como, por ejemplo, la normativa de creación; otras pueden ser particulares para la carrera en una institución (como la que habilita el dictado de la carrera en una institución en particular); y otras, para un título de la carrera o incluso un espacio curricular.

En esas normativas se establecen las condiciones que deben cumplir los alumnos para inscribirse a la carrera y a sus espacios curriculares, para regularizarlos y aprobarlos y para obtener finalmente su título y egresar. Estas condiciones conforman el régimen académico.
En síntesis, la organización curricular de una carrera tiene como base a los espacios curriculares (o alguna subdivisión de ellos). Estos pueden agruparse en años de estudio. Varios años de estudio conforman un trayecto. Varios trayectos conforman una titulación. Y varias titulaciones, una carrera. En definitiva, la estructura curricular está conformada por espacios curriculares y grupos de espacios curriculares.

Información necesaria

En este apartado se listan los distintos bloques de información consensuados en el marco nacional para desarrollar el SInIDE, aunque podría agregarse más información considerada relevante para las áreas de gestión, de planeamiento y de estadística. Luego se deberá llegar a un listado exhaustivo de variables y categorías con sus definiciones conceptuales.

Bloque de datos personales de los alumnos

- ✓ Nombre y apellido
- ✓ Identificador de SINTyS
- ✓ Fecha de nacimiento
- ✓ Sexo
- ✓ CUIL
- ✓ Tipo y número de documento
- ✓ Nacionalidad
- ✓ País de nacimiento
- ✓ Provincia de nacimiento
- ✓ Departamento de nacimiento
- ✓ Municipio de nacimiento
- ✓ Localidad de nacimiento
- ✓ Domicilio
- ✓ Grupo de alumnos en que está inscripto
- ✓ Discapacitado o no
- ✓ Tipo de discapacidad
- ✓ Certificado discapacidad
- ✓ Pertenece o no a pueblo indígena/ originario.
- ✓ Pueblo indígena/ originario al que pertenece
- ✓ Lengua indígena/originaria que habla
- ✓ Recibe beneficio o no
- ✓ Nombre del beneficio

Bloque organizacional

- ✓ CUE
- ✓ Anexo
- ✓ Nombre
- ✓ Domicilio
- ✓ Oferta base
- ✓ Nivel educativo
- ✓ Modalidad
- ✓ Servicio educativo
- ✓ Nombre del grupo / sección / división / comisión
- ✓ Descripción
- ✓ Año de estudio
- ✓ Turno

Bloque curricular

Títulos

- ✓ Nombre del título
- ✓ Duración
- ✓ Tipo de formación
- ✓ Trayectos que lo forman

Trayectos (tramos parciales)

- ✓ Nombre
- ✓ Tipo de trayecto
- ✓ Unidades de servicio en que se ofrece

Identificación de la organización

- ✓ Nombre
- ✓ Descripción
- ✓ Unidades de servicio que la componen

Carreras

- ✓ Nombre
- ✓ Tipo de carrera
- ✓ Certificación requerida para el ingreso
- ✓ Organización en que se dicta la carrera
- ✓ Títulos que otorga

Espacios curriculares

- ✓ Nombre
- ✓ Tipo
- ✓ Campo de formación

Espacios curriculares que se dictan al grupo de alumnos

- ✓ Identificación de la sección
- ✓ Espacios curriculares que se dictan

Bloque de trayectorias

Este bloque concentra la información acerca de la trayectoria académica de los alumnos incluyendo asistencia y notas.

Calificaciones finales

- ✓ Alumno
- ✓ Espacio curricular
- ✓ Condición, instancia y estado de aprobación (nota, fecha, etcétera)

Asistencia

- ✓ Alumno
- ✓ Tipo (por día, por espacio curricular, por grupo, etcétera)
- ✓ Condición y detalles de asistencia (asistió, no asistió, fecha, justificaciones, etcétera)

Calificaciones

- ✓ Calificaciones parciales

Propuesta de mejoras

Sistematización de fuentes administrativas y sistemas de gestión existentes

Para esta sistematización se utilizan como base los criterios propuestos por la Dirección Administrativo Nacional de Estadística de Colombia (DANE, 2010) en el documento "Metodología para el fortalecimiento de registros administrativos".

En primer lugar, se deberán seleccionar las FA/SG que podrían contener información pertinente para el sistema[2].

Luego, para cada fuente se recolectará información sobre sus características técnicas. Se deberán observar, entre otras, las siguientes: universo al que está dirigido, cobertura, variables relevadas, periodicidad de la información que releva, fecha de la información, procesos de diseño del registro, uso de clasificaciones, fichas técnicas, normativa relacionada, aspectos relacionados con la metodología del proceso de registro y diseño de formularios.

Se deberá realizar un diagnóstico del estado actual de estas fuentes y una formulación de propuesta de mejoras. El diagnóstico deberá abordar criterios de calidad estadística para la evaluación de las fuentes. Entre los elementos claves están la cobertura alcanzada, la unidad de registro, la definición de las variables y categorías, los controles a la información, la no duplicación de los registros, la fecha de referencia de la información, cruces de consistencia, detección de unidades duplicadas y campos sin respuesta, las documentaciones sobre las bases de datos.

La sistematización de FA/SG, su diagnóstico y la evaluación de información necesaria pero no relevada por ningún FA/SG permitirá realizar una propuesta exhaustiva de mejoras para cada fuente.

Características del diseño de las FA/SG

La Coordinación General de Información y Estadística Educativa (CGIEE) de la UEICEE desarrollará, respetando las características técnico-informáticas y dentro de las posibilidades, los glosarios y nomencladores para la unificación metodológica de los distintos sistemas (FA/SG).

También establecerá los códigos únicos de identificación y el vínculo entre las unidades del registro administrativo y las correspondientes unidades del directorio estadístico, como el código de identificación administrativo.

[2] Algunas de estas tares se comenzaron a realizar entre 2018 y 2019 en el marco del proyecto "censo de alumnos" luego llamado "legajo de alumno".

Estos procesos presuponen el trabajo conjunto entre los órganos administrativo y estadístico en discusiones técnicas para introducir mejoras en los procesos de levantamiento y tratamiento de los datos.

Necesidad de información donde se encuentren vacíos

A través del análisis de las FA/SG se deberán poner de manifiesto las necesidades de información donde se encuentren vacíos.

Para un correcto tratamiento de las ofertas educativas en los distintos niveles y modalidades educativas es necesario que el MEI-GCBA cuente con una base única de datos de títulos y planes de estudio, que permita cumplir con los requerimientos de los relevamientos estadísticos jurisdiccionales y nacionales, así como satisfacer las inquietudes y consultas de los distintos actores del sistema educativo.

Esto implica:

- Sistematizar la información proveniente de cada una de las áreas, tanto de gestión estatal como privada, en una misma base de datos administrativa, desde la transferencia de los servicios educativos hasta la actualidad.
- Elaborar la base de datos con carácter oficial y basada únicamente en la normativa que da origen a los planes de estudio y, consecuentemente, a los títulos, definiendo circuitos de actualización. Esta información se complementará con las dimensiones, campos o variables elaboradas por la UEICEE y convalidadas por las diferentes Direcciones de área que actúan bajo jurisdicción del MEI-GCBA.

Propuestas de validaciones en los sistemas existentes

La CGIEE de la UEICEE propondrá las pautas de validación de los sistemas. Estas validaciones serán resultado del análisis de calidad de datos provistos por los FA/SG.

Las validaciones y su implementación se acordarán con las áreas de tecnología educativa, de modo de garantizar un equilibrio razonable entre las funcionalidades del sistema y la calidad necesaria para la explotación de dichos datos con fines estadísticos.

Las propuestas de validación deberán estar orientadas a acotar el margen de error del usuario y a ahorrar tiempo de carga a partir de la pre-carga de datos provenientes de otros sistemas.
Al concretarse el plan de trabajo se podrá realizar un listado exhaustivo de validaciones para cada fuente. A continuación, se presentan algunos ejemplos de validaciones relacionadas con el bloque de datos personales.

Sistema de validaciones externo

Es necesario incorporar un sistema de validaciones y contrastación de datos personales (en primer término alumnos, con posterioridad familias, docentes, etcétera) contra una base de datos externa (SINTyS, ReNAPER, ANSES).

Este proceso resolvería:

- Los problemas de delimitación del universo evitando duplicaciones de casos.
- Problemas de consistencia y errores de carga de información personal.
  - ✓ Número de DNI
  - ✓ Sexo
  - ✓ Fecha de nacimiento (para el cálculo de edades)
  - ✓ Nacionalidad
  - ✓ Nombre y apellido

Sistemas de validaciones de entrada de datos (internas)

Además de las validaciones contra bases de datos externas, es necesario incorporar consistencias automáticas en cada uno de los módulos desarrollados. Todas aquellas variables (campos) que puedan limitarse (con precarga o listados limitados) favorecerán una mejor calidad de la información. Las validaciones pueden ser muy variadas, a modo de ejemplo se mencionan:

- Al interior de los campos
  - ✓ De extensión (por ejemplo, que los DNI argentinos tengan 8 dígitos).
  - ✓ De tipo de dato (por ejemplo, que en los DNI argentinos no puedan aparecer caracteres alfabéticos).
- Entre campos
  - ✓ Que si el mismo dato fue declarado en otro formulario aparezcan advertencias o inconsistencias si se declara de manera distinta.
  - ✓ Que los campos que declaran información vinculada (como DNI y nacionalidad) sean consistentes.
- Teóricas
  - ✓ Que los datos declarados se correspondan a lo esperable (por ejemplo, que no aparezcan turnos vespertinos en ofertas que no corresponden o que no aparezcan edades imposibles).
  - ✓ De rangos de datos (valores máximos y mínimos).

Incorporación de procesos administrativos al sistema de gestión

Se recomienda digitalizar como mínimo los procesos que se detallan a continuación, dado que la posibilidad de obtener información de la matrícula en tiempo real, vinculada a una fecha de referencia, está relacionada con la incorporación de los procesos administrativos a

los sistemas de gestión. De lo contrario, se estará siempre sujeto a la disponibilidad de los usuarios para declarar (cargar) procesos administrativos que se realizan por otros canales.

Matriculación por año de estudio, turno y sección

La informatización del registro de año de estudio, turno y sección es importante en tanto constituye la principal fuente de información para todos los relevamientos estadísticos de matrícula.

Para lograr como producto un listado de alumnos asignados a un grado/año de estudio, un turno y una sección o grupo, la institución debe tener a su disposición una herramienta que le permita administrar distintas fuentes informatizadas:

- La inscripción de los alumnos.
- La validación de datos personales de los alumnos (a partir de fuentes externas como ReNAPER, SINTyS u otras).
- La promoción o repitencia (matriculados en el año de estudio anterior que promovieron el grado/año de estudio, matriculados en el año de estudio posterior que no promovieron el año de estudio y que continúan en la escuela).
- La pre-matriculación (confirmación de la vacante por parte de las familias para el ciclo lectivo siguiente).
- La matriculación definitiva, en la que se asigna a cada alumno un año de estudio, turno y sección.

El primer día de clases, la asistencia se toma con el registro provisorio, en el cual están todos los alumnos pre-matriculados. Durante las primeras semanas del ciclo lectivo se consolida la matrícula (ingresos y egresos) y se obtiene el registro definitivo, que contiene los datos de los alumnos efectivamente asignados al año de estudio, turno y sección.

Sobre este listado de alumnos se encadenan los procesos que se describen a continuación, que también deben ser informatizados.

Pases durante el ciclo lectivo

Los pases son uno de los procesos administrativos que requiere ser informatizado para la actualización de la matrícula. Pueden suceder en cualquier momento del ciclo lectivo, por lo que este registro debe ser permanente. Es importante indicar el mes en que se producen y la causa (salido con pase, salido sin pase, fallecimiento, entrados por disposiciones judiciales, Defensoría del Pueblo, presentación espontánea, etcétera).

Los pases se realizan de distinta manera de acuerdo a cada nivel. En Inicial interviene la supervisión y la Dirección de Educación Inicial. En Primaria pueden producirse de escuela a escuela cuando los pases se realizan entre escuelas de un mismo Distrito Escolar, y a través de los Distritos Escolares cuando no comparten dicha dependencia administrativa y geográfica. En Secundaria se produce entre escuelas, pero requiere algunas certificaciones

del Área de Equivalencias cuando implican un cambio del Plan de Estudios u Orientación, ya que pueden implicar la promoción o no del año de estudios.

Requiere:

- ✓ Registro de grado
- ✓ Padrón de secciones
- ✓ Padrón de escuelas

Período:

- ✓ Todo el ciclo lectivo

Producto:

Las altas y bajas implican su asiento conforme a los requerimientos, tanto en la escuela que da el alta (entrado) como en la escuela que otorga el pase (salido), e implica la modificación del registro de grado/año.

Asistencia diaria

Una de las funciones permanentes del registro de grado/año es la toma de asistencia diaria. El registro de la asistencia implica un proceso complejo que excede a la ausencia o presencia del alumno en una jornada escolar y que tiene impacto en la responsabilidad docente y del equipo de conducción de la escuela.

A modo de ilustrativo, se listan distintas situaciones de asistencia e inasistencia:

- ✓ Presente
- ✓ Presente con llegada tarde
- ✓ Presente que se ausenta (por razones de salud, porque lo pasó a buscar el adulto responsable)
- ✓ Ausente
- ✓ Ausente con presencia (por llegar tarde)
- ✓ Presente fuera del establecimiento (por actividad académica como excursiones)
- ✓ Y las distintas variantes de asistencia parcial a grupos (a asignaturas puntuales, a la 7ma hora, a contra turno -Educación Física, Talleres)

Requiere:

- ✓ Registro de grado/año y sección (actualizado en función de los pases)

Período:

- ✓ Todo el ciclo lectivo

Producto principal:

- ✓ Registro de asistencia en el registro de grado/ año

Productos secundarios:

- ✓ Certificado de alumno regular
- ✓ Boletín de asistencia (de manera independiente en Secundaria e incluido en el boletín de calificaciones en Primaria)
- ✓ Resumen de asistencia para el libro matriz
- ✓ Resumen de asistencia para el libro calificador

Calificaciones

El proceso de carga de calificaciones es uno de los procesos más importantes, en tanto tiene condicionantes normativos (promoción, acreditación y titulación).

Requiere:

- ✓ Registro de grado/año y sección
- ✓ Informatización de la oferta
  - Planes, ciclos y títulos
  - Diseños curriculares (asignaturas y correlatividades)
  - Planes curriculares institucionales

Producto principal:

- ✓ Registro anual de calificaciones de todas las asignaturas aprobadas o que adeuda cada alumno.

Productos secundarios:

- ✓ Boletines del alumno
- ✓ Certificados analíticos de los alumnos
- ✓ Actas volantes de examen (listados de alumnos que tienen que rendir examen en diciembre y en febrero o marzo)
- ✓ Libro matriz, en el cual se reúne la totalidad de las calificaciones de los alumnos de los años concurridos, con las calificaciones de cada uno de los alumnos en cada una de las asignaturas.

Consideraciones finales

La construcción de un sistema de información nominal de alumnos es un desafío central para la estadística educativa. Este avance permitirá construir indicadores que den cuenta de la trayectoria real de los alumnos y sistemas de seguimiento de alerta temprana, entre otros.

El desafío de la construcción de un sistema de información nominal no es nuevo. En los últimos veinte años ha habido distintas experiencias tanto en el plano nacional como en la Ciudad de Buenos Aires. El documento sostiene que la viabilidad del proyecto reside en no subestimar el trabajo que se requiere. En este sentido, cobra importancia la constitución de mesas de trabajo con distintas áreas del MEI-GCBA, así como la gradualidad en la implementación.

Se sugiere a lo largo del texto considerar una serie de aspectos a fin de construir el sistema de información nominal de alumnos: el sistema de información debe integrar datos a partir de criterios conceptuales y operacionales comunes; el registro de información no debe representar una carga de trabajo extra para los establecimientos, sino que debe estar inserto en sus procedimientos habituales y resultarles de utilidad; el modelo de datos que se utilice debe ser flexible para poder adecuarse a posibles cambios en el sistema educativo; las fuentes administrativas y sistemas de gestión deben ser evaluadas y acondicionadas para poder convertir los datos en información estadística; se debe avanzar en la implementación de una manera gradual que atienda a la complejidad del sistema y vuelva viable el éxito del proyecto.

Bibliografía

Oiberman, I. (2001). *La creación de un sistema de información educativa para la gestión*. Ministerio de Educación de la Nación. DOCUMENTO DE TRABAJO N° 1. Disponible en URL: http://www.bnm.me.gov.ar/giga1/documentos/EL003239.pdf

Pascual, L. (2016*). Las estadísticas educativas y los desafíos futuros: un sistema de información por alumno*. Revista Argentina de Estadística Aplicada Número 3. Disponible en URL: http://untref.edu.ar/raesta/n3_art4.php

INDEC. (2008). Tratamiento de los registros administrativos. Cuadernos del SIEL. Serie 1: Materiales institucionales, conceptuales y metodológicos. Cuaderno N° 8. Disponible en URL: https://studylib.es/doc/5094383/tratamiento-de-los-registros-administrativos

Wallgren, A; Wallgren, B. (2016). *Estadística basada en registros. Aprovechamiento estadístico de datos administrativos*. INEGI. México.

DANE. (2010). *Metodología para el fortalecimiento de registros administrativos*. Colección documentos. Actualización 2010. Número 99. Disponible en URL: https://unstats.un.org/unsd/dnss/docs-nqaf/Methodology%20for%20the%20strengthening%20of%20records.pdf

CEPAL. (2003). *Registros administrativos, calidad de los datos y credibilidad pública: presentación y debate de los temas sustantivos de la segunda reunión de la Conferencia Estadística de las Américas de la CEPEAL*. Series estudios estadísticos y prospectivas. Número 21. Disponible en URL: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/4725/1/S0311768_es.pdf

ONU. (2009). *Principios fundamentales de las estadísticas oficiales*. Disponible en URL: https://unstats.un.org/unsd/dnss/hb/S-fundamental%20principles_A4-WEB.pdf

Normativa citada

Ley N° 17.622/68 Sistema Estadístico Nacional

Ordenanza N° 35.386/79 Sistema Estadístico Municipal

Ley Federal de Educación N° 24.195/1993

Ley N° 5.049/14 creación Unidad de Evaluación Integral para la Calidad y Equidad Educativa

Resolución del Ministerio de Educación de la Nación N° 1.041/12 de creación del Sistema Integral de Información Digital Educativa

Resolución del Consejo Federal de Educación N° 215/14

Resolución del Consejo Federal de Educación N° 134/11

Ley N° 27.489 Programa Cédula Escolar Nacional

Vamos Buenos Aires

Unidad de Evaluación Integral
de la Calidad y Equidad Educativa
ueicee@bue.edu.ar • 4320-5798