

**HACIA UN SISTEMA NACIONAL DE INDICADORES PARA LA EDUCACIÓN:  
EVOLUCIÓN RECIENTE Y DESAFÍOS FUTUROS<sup>1</sup>**

**Fernando Filgueira  
María Ester Mancebo  
Cecilia Rossel**

---

<sup>1</sup> El presente trabajo integra un documento elaborado en el año 2001 por Fernando Filgueira y María Ester Mancebo para la Administración Nacional de la Educación Pública, Gerencia General de Planeamiento y Gestión Educativa, con elaboraciones posteriores realizadas por los autores y una puesta al día de la evolución del sistema de indicadores educativos entre el año 2001 (fecha de elaboración del documento base) y el 2004.

## I. INTRODUCCIÓN

El presente documento tiene por cometido proporcionar una revisión del desarrollo del sistema de indicadores educativos y en particular de las bases de información explotadas y no explotadas con que se cuenta en la actualidad. Asimismo procura ofrecer un marco metodológico y conceptual para el desarrollo de un sistema de indicadores e información nacional para el sistema educativo

En primer lugar se revisan algunos de los requisitos prácticos y metodológicos para la construcción de un sistema de indicadores educativos a nivel nacional y se pasa revista a algunos antecedentes nacionales e internacionales en la materia. En el mismo punto se presentan los diversos usos que se le pretende dar a este sistema de indicadores

En el segundo módulo se presentan los registros y fuentes de información con que se cuenta para la construcción del sistema y se diferencia entre las formas censales y muestrales de los registros, así como aquellos que pertenecen o son derivados de registros específicos del sistema educativo de aquellos que provienen de relevamientos nacionales que incluyen variables educativas juntamente con otras de tipo social, demográficas y económicas. En este mismo módulo se propone, sobre la base de estos registros, un plan básico de desarrollo y estandarización que permita avanzar hacia tres grupos fundamentales de información: base censal a nivel de centros educativos susceptible de ser geo-referenciada, base muestral a nivel de subsistema y centros seleccionados con información exhaustiva de rendimiento educativo y contexto social; y, bases nacionales muestrales estructuradas sobre la Encuesta Continua de Hogares.

En tercer lugar se elaboran criterios de discriminación analítica de los indicadores y se ejemplifica con el cruce analítico de dos criterios los tipos de indicadores que quedarían definidos a partir de dicha combinación. Se propone en este sentido diferenciar los indicadores por factor-etapa del proceso educativo (contexto, recursos, proceso, resultados), por nivel de agregación (sistema, subsistema, centro), y por tipo de actor (estudiante, docente, etc).

### I. Las lógicas a considerar para la función de gestor en sistemas de información en políticas públicas

El uso de la ciencia, las técnicas cuantitativas y los datos deben reconocer para ser útiles para las políticas sociales tres lógicas diferentes y muchas veces contradictorias o contrapuestas: la lógica técnica de la ciencia, la lógica administrativa de la política y la lógica política de la política. A diferencia del cientista social en la universidad o en actividad de investigación, el cientista social que debe contribuir a la construcción de sistemas de información de políticas sectoriales debe reconocer los límites e insumos

administrativos de las políticas como constitutivos en su accionar, así como incorporar y valorar las posturas, poderes, intereses y saberes de los actores directamente vinculados a la política en cuestión.

- La científico-social orientada a la sistematización de información, construcción de conceptos y análisis. La ciencia y la metodología de las ciencias sociales en particular son un elemento clave en la creación y consolidación de sistemas de información. Pero ello no quiere decir que el analista situado como asesor de políticas públicas debe considerar las lógicas y requisitos de la ciencia en forma aislada. Existen limitante e insumos administrativos y políticos que si obviados tornan fútil el trabajo de base científica.
- La lógica política que opera en la producción, transformación e implementación de políticas y programas sociales basada en los actores, sus intereses, poderes y saberes. Los indicadores que seleccionamos y el uso que les damos en los sistemas de información de las políticas públicas no son opciones científicas puras. Los mismos están cargados de contenidos normativos y de una definición, algunas veces implícita, otras veces explícita, sobre los que se debe recordar, lo que se puede olvidar y sobre como se debe recordar. La experiencia de construcción del sistema estandarizado de evaluación de aprendizajes, o la creación del monitor educativos de primaria, que veremos más adelante son dos ejemplo claros de cómo los límites y las posibilidades de los sistemas están fuertemente delimitados por los actores involucrados en la prestación y administración del servicio. En rigor un sistema de información es útil si el mismo es utilizados por los prestadores y tomadores de decisión, así como por los beneficiarios y la población en general. Ello sólo es posible si los indicadores seleccionados son considerados “válidos” o legítimos.
- La lógica administrativa basada en normas y en registros informativos necesarios para el funcionamiento legal de los sistemas. Al técnico de los sistemas de información le gustaría contar con una gran cantidad de información para realizar sus análisis y frecuentemente escuchamos sus quejas acerca de la falta de fuentes adecuadas para poder construir los sistemas de información. Ahora bien, un formulario de 20 páginas para cada maestro al inicio de cada trimestre resulta administrativamente inviable y coloca una carga insostenible en los prestadores del servicio. Asimismo, por diversas razones, existe información de corte confidencial, o información que no puede ni debe ser solicitada a riesgo de generar distorsiones y conflictos, cuando no desconocimiento liso y llano de la ley.

En definitiva, todo buen sistema de información es un sistema que en su base respeta los preceptos básicos de la construcción científica, reconoce e incorpora los saberes, poderes e intereses de los actores involucrados y se apoya en sistemas de registros que siendo necesarios administrativa y técnicamente no sobrecargan innecesariamente a la organización o política. Por su parte en sus usos un buen sistema de información es aquel que respeta los límites de uso que las técnicas y procedimiento científicos permiten

desarrollar, que es apropiado y respetado como parámetro para la toma de decisiones de los actores y para la evaluación estratégica en el mediano y largo plazo y que produce resultados e informes que resultan de utilidad para la gestión administrativa cotidiana y de corto plazo de los centros, subsistemas y sistema de política pública. La buena gestión de la información orientada a las políticas públicas articula estas tres lógicas, sin que una de ellas domine a las demás.



Fuente: Filgueira, 2004.

Hecho este pequeño preámbulo que creemos es válido para las políticas públicas en general, cabe detenernos en la materia misma de los sistemas de información, sus componentes y sus funciones.

Las razones fundamentales por la cual deben desarrollarse sistemas de información y utilizarse los mismos en una organización, política o aun sistema de políticas son muy variadas. Mencionamos aquí las que creemos resultan más importantes, algunas consensuales otras más debatidas:

- Transparencia y accountability

No existe organización de un estado democrático que contribuya a dicho régimen y estado sino es capaz de producir y comunicar un conjunto de indicadores que permiten a políticos, beneficiarios, grupos de interés y población en general formarse una opinión sobre la gestión y rumbos de la política en cuestión.

- Gestión administrativa

Las reglas administrativas son creadas para ser de carácter finito y cerrado. Esto es para dados ciertos inputs de información (ie número de alumnos, nivel de repetición, ausentismo docente) se generen en el sistema en forma relativamente automática ciertas decisiones (ie. Cargos docentes asignados, definición de escuela elegible para programa compensatorio, puntaje docente para carrera docente). Sin sistemas de información adecuados esta y otras decisiones se tomarán sobre la base de juicios y valores que no responden a las reglas administrativas. Asimismo, un conjunto de reglas administrativas no son tan automáticas y requieren de información contextual para la toma de decisiones de carácter administrativo. Para ello nuevamente es clave contar con información estandarizada y confiable.

- Definiciones estratégicas

Los sistemas de políticas públicas deben realizar en forma regular ajustes y transformaciones a sus estrategias, asignación de recursos y forma de trabajo. Muchas veces las decisiones en nuestros sistemas se toman por razones que poco tiene que ver con una adecuado análisis de la realidad y con sistemas de información necesarios. Predominan las ideas, prejuicios, presiones políticas y buena voluntad. En otros casos predominan saberes dispersos, poco articulados y no estandarizados. Todos estos ingredientes que forman parte de los insumos en la toma de decisiones no desaparecerán con sistemas de información adecuados y estandarizados, pero si serán justamente informados por este.

- Definición de metas

Plantearse metas es una labor irrenunciable de toda política pública. La viabilidad de las metas y la operación misma de poder plantearlas y eventualmente evaluar su cumplimiento requiere de sistemas de información continuos y estandarizados.

- Vertebración organizacional y lenguaje común

Esa función de los sistemas de información es pocas veces mencionada pero es de fundamental importancia. La creación, registro, producción y legitimación de un conjunto de indicadores da un lenguaje común a las organizaciones complejas, permitiendo así el diálogo y la creación de contextos de decodificación compartidos. Sin estos, el flujo de información, mandatos y pedidos, se convierte en un diálogo de sordos, en donde nadie entiende lo que el otro nivel o parte de la política esta solicitando y/o comunicando. La información compartida y legitimada en indicadores vertebrata el lenguaje y acepta los flujos de información. Garantiza en definitiva comunicación.

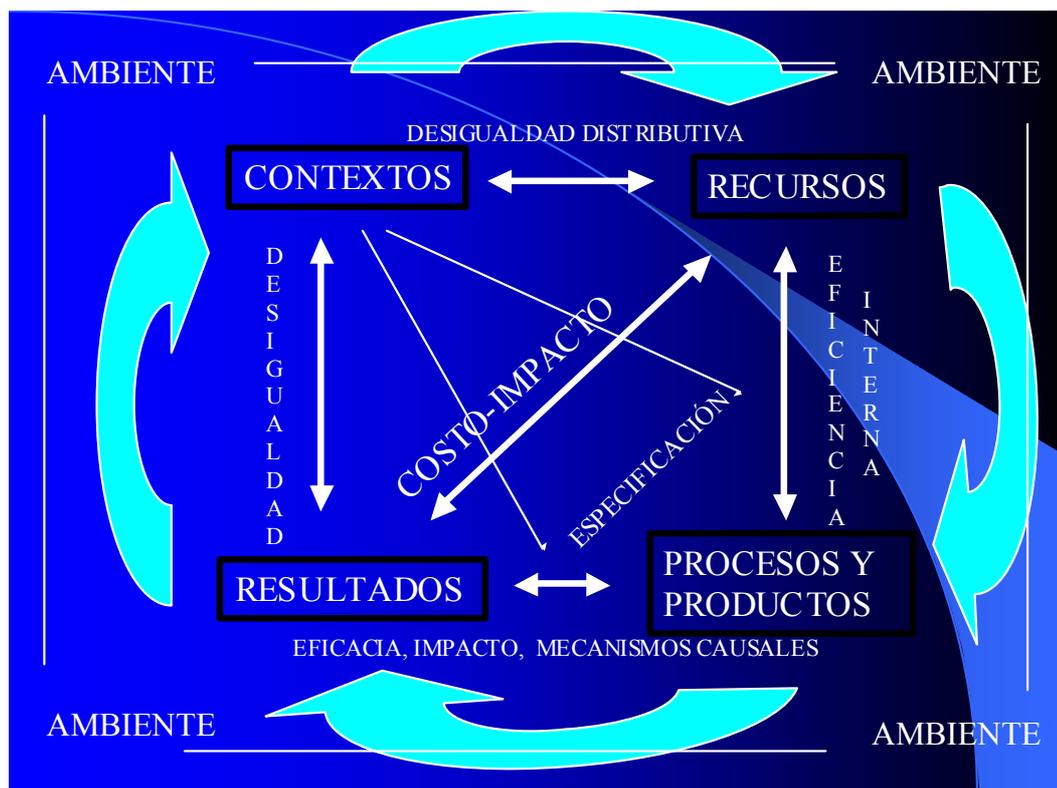
- Construcción de insularidad técnica del sector

Se teme a esta función, en tanto la misma tiene un dejo “tecnocrático”. No se la debe temer, aunque tal es precisamente lo que se pretende. Las políticas y sectores sociales presentan especificidades que requieren de saberes específicos, muchas veces complejos y técnicos. No todos los actores deben pesar los mismo y de la misma manera en todos los debates y tomas de decisiones. Los sistemas de información le dan a quien decide elementos de poder, que son indispensables para ordenar,

postergar y rearticular demandas que caen sobre el sistema en pase a otras fuentes de poder, intereses y aún saberes.

○ Evaluación y autocorrección

En definitiva, un sistema de información deber ser, si es algo, un sistema base de la evaluación. Al menos cabe señalar cuatro formas de evaluación que debieran ser productos y producción de los sistemas de información propios y externos a la política: evaluación diagnóstica o de necesidad, monitoreo y seguimiento de acciones y asignaciones, seguimiento y evaluación de metas y resultados y evaluación de impacto. Para poder contribuir a dichos sistemas de evaluación los sistemas de información deben presentar indicadores sobre cuatros fases fundamentales de toda política pública: indicadores de contexto(s), indicadores de recursos, indicadores de productos y procesos, e indicadores de resultados. El siguiente diagrama permite identificar la lógica de dichos sistemas de indicadores y sus usos o comparaciones para el desarrollo de diversas formas de la evaluación.



Fuente: Filgueira, 2004.

## II. ANTECEDENTES, REQUISITOS Y USOS DE UN SISTEMA NACIONAL DE INDICADORES EDUCATIVOS

La construcción de un sistema de indicadores para el sistema educativo nacional constituye un paso más en la institucionalización de una gestión educativa apoyada en el componente técnico, con capacidad de auto-evaluación y abierta a la sociedad en la identificación de sus logros y problemas.

Un sistema de indicadores continuo requiere contar con un sistema de registro de información continua. Sin embargo este es sólo el punto de partida. Sin un esquema conceptual adecuado y un ordenamiento analítico pertinente el cúmulo de información será de poca o nula utilidad. Pero cualquier esquema conceptual y aún ordenamiento analítico requiere de un elemento antecedente: ¿para qué se quiere un sistema de indicadores continuo? Si se lo quiere para rendir cuentas una será la arquitectura, si se lo quiere para servir de base a la investigación muy otra será la arquitectura. Si se lo quiere para múltiples funciones, adquiere prioridad una adecuada ingeniería analítica que permita identificar niveles de la información así como tipos de información. Previamente a ingresar en los requisitos metodológicos y en los usos del sistema de indicadores cabe alguna puntualización acerca de los antecedentes con que en materia nacional e internacional se cuenta.

### 1. Antecedentes Nacionales e Internacionales a considerar para la construcción de un sistema de indicadores.

#### a. Antecedentes Nacionales

En 1990 se inicia desde la CEPAL un diagnóstico del sistema educativo nacional sin precedentes. De este diagnóstico surgen los lineamientos principales que guían la reforma educativa a partir de 1995. Este primer diagnóstico constituyó un esfuerzo particularmente importante ya que se carecía de un sistema mínimo de indicadores que fuera más allá de la matriculación y los niveles educativos promedio alcanzados por la población. Con la creación del la unidad de Fortalecimiento del Área Social (FAS) y luego el Programa de Inversión Social (PRIS) desde el estado se avanzó en un conjunto bastante acotado de indicadores en materia de salud, educación y vivienda. La reforma que se inicia en 1995 permite desarrollar un conjunto de iniciativas de recolección original de información y sistematización de información disponible pero no integrada.. El siguiente cuadro procura sintetizar el nivel de desarrollo que, hacia finales del año 2000, a nivel de primaria y secundaria se había logrado en materia de algunos indicadores básicos de contextos, recursos, procesos y resultados. Debe profundizarse en los antecedentes de Enseñanza técnica y Formación Docente.

	<b>Contextos</b>	<b>Recursos</b>	<b>Procesos</b>	<b>Resultados</b>
<b>Primaria</b>	<b>Contexto socioeducativo del centro</b>	<b>Recurso Financieros. Disponible pero</b>	<b>Matriculación.</b> Disponible y Sistematizado	<b>Repetición, Extraedad.</b> Disponible y

	De base censal pero seguimiento muestral	<b>sin sistematización periódica</b>	<b>Asistencia.</b> Disponible pero sin sistematización nacional y por centros	sistematizado, censal. <b>Rendimiento en pruebas objetivas.</b> Disponible y sistematizado, muestral
<b>Secundaria</b>	<b>Contexto Socieducativo del Centro</b> De base Censal pero seguimiento muestral	<b>Recursos Financieros</b> Disponible pero sin sistematización periódica	<b>Matriculación</b> Disponible y sistematizado <b>Asistencia</b> Disponible pero sin sistematizar	<b>Repetición, Extraedad, abandono.</b> Disponible y sistematizado, censal. <b>Rendimiento en pruebas objetivas.</b> Disponible y sistematizado, muestral

Sintéticamente puede decirse que hoy el sistema educativo cuenta con buena información de base censal o muestral periódica en materia de contextos sociales y resultados educativos. Debe avanzarse en mayor medida en materia de procesos (más allá de matriculación y asistencia) y en materia de recursos. En todos los sistemas se cuenta con estudios discontinuos que han permitido construir indicadores puntuales en lo que hace a contextos, procesos y resultados educativos. Solamente a nivel de secundaria se ha explotado suficientemente la información de las Encuestas Continuas de Hogares.

A partir del año 2001 se desarrolla un proceso que detallaremos en mayor medida más adelante que permitió la construcción y consolidación de un sistema de información continuo de carácter censal para la educación pública primaria (el monitor educativo de primaria).

Asimismo a partir del 2004 Uruguay ingresa en el sistema internacional PISA de evaluación de competencias, pudiendo acceder por primera vez a un modelo de evaluación probado y aplicado en una gran cantidad de países en forma periódica, lo que permite una primera comparación del país en el contexto internacional en materia de aprendizajes, así como la promesa de una serie periódica de aquí al futuro.

Finalmente tres productos concretos que se derivan de los procesos de consolidación de las múltiples fuentes de información del sistema educativo, especialmente en primaria y secundaria deben ser destacados. La elaboración de un panorama educativo nacional fue desarrollada durante el año 2002 y 2003, la cual se encuentra pronta para ser publicada. La misma es una mirada al presente del sistema educativo y a las claves de su evolución en los últimos 10 a 15 años. Por otra parte a partir del año 2002 se empiezan a publicar las series de estadísticas educativas, pequeños documentos enfocados a áreas problemas (repetición, deserción, etc.) que pretenden constituirse en diagnósticos periódicos de carácter público y que se incorporan como insumos para la toma de decisiones de las

autoridades del sistema. Finalmente el programa de estadísticas educativas de la Gerencia de Investigación y Evaluación produce los documentos denominados Apuntes de Agenda, los cuales son insumos internos, sobre problemáticas diversas para la toma de decisiones de las autoridades del sistema educativo.

## **b. Antecedentes Internacionales<sup>2</sup>**

### **Los datos elementales y el tratamiento de su evolución**

Todos los sistemas nacionales e internacionales de indicadores han logrado cubrir aquellos datos que hacen al diagnóstico mínimo del sistema a partir de considerar el esfuerzo educativo pasado y el esfuerzo educativo presente. Ello implica considerar en su forma más simple la escolaridad alcanzada por la población en diferentes cohortes y la matriculación actual de la población en edad educativa. Estos datos proveen insumos básicos para considerar la evolución de la escolarización y su distribución geográfica, por estratos sociales y por grupos étnicos o raciales. Ello facilita la evaluación de los avances en equidad. Desde los informes educativos de la OECD y desde el Informe de Desarrollo Humano del PNUD se propone una regla simple para considerar parámetros de mejora en indicadores de desarrollo social, entre los cuales incluyen a la educación. Las preguntas a colocarle al indicador son simples y guían su construcción. A modo de ejemplo:

- Ha mejorado en promedio la escolaridad o esperanza de vida escolar de la población en general.
- Ha mejorado la escolaridad o esperanza de vida escolar de los sectores más pobres (o de las minorías raciales, o de las peores regiones, o de las mujeres, dependiendo del contexto país)
- Ha mejorado la escolaridad o esperanza de vida escolar en todas las categorías de población pero más en las menos privilegiadas.

Estas tres preguntas permiten una aproximación básica al óptimo de Pareto con sesgo en equidad. A esta batería de preguntas a colocarle a estos indicadores elementales se agrega la comparación de la evolución del país o región, con otros países y regiones<sup>3</sup>. Así se construye un parámetro de segundo nivel que atraviesa a los tres parámetros o preguntas antedichas.

---

<sup>2</sup> Para esta sección se consideraron diversos textos e informes regionales e internacionales. Entre ellos, cabe destacar: *Education at a Glance. OECD Indicators*; Centre for Educational Research and Innovation, 1998; *The Condition of Education*; National Center for Education Statistics/US Department of Education, 2000; *América Latina y el Caribe, Informe regional educativo de países*; Instituto de estadística de la UNESCO, 2001; *Quedándonos Atrás. Un Informe del Progreso Educativo en América Latina*; PREAL, 2001, Panorama Social de América Latina; CEPAL, varias fechas; Informe de desarrollo Humano.; PNUD, varias fechas. *Geographie de l'École*; Ministère Education Nationale, 2001; *L'État de L'École*, Ministère de Education Nationale, 2001. También se consideraron fichas informativas sintéticas con indicadores educativos desarrolladas por Ministerios de educación de Brasil y Argentina.

<sup>3</sup> Esta preocupación es particularmente visible, aunque los indicadores considerados trascienden a estos datos elementales, en el reciente Informe Regional de PREAL, *Quedándonos Atrás. Un informe del progreso educativo en América Latina*, 2001

## **Los datos del contexto socio-educativo**

Los contextos sociales y educativos de los alumnos han sido en todos los sistemas de indicadores nacionales e internacionales incorporados con mayor o menor centralidad al posterior análisis de los resultados educativos. En tanto en los informes de Francia y el informe de la OECD predomina una preocupación por la desigualdad de acceso y resultados y un corte por ingresos, región y composición socio-educativa del centro, en el informe de los Estados Unidos adquiere mayor importancia el problema de acceso y el corte categorial por origen étnico o racial del hogar así como el corte por género.

La forma predominante que adquiere la consideración de contextos sociales es el recorte de categorías de riesgo educativo o la estratificación simple de los alumnos por características socioeconómicas de sus hogares de origen (clima educativo del hogar, quintiles de ingreso al que pertenece el hogar, etc.). El informe *Education at a Glance* de la OECD provee un excelente ejemplo de tratamiento combinado del origen social del estudiante con el contexto socioeducativo del centro, procurando aislar la varianza en rendimiento educativo explicada por el contexto familiar de aquella debida al contexto del centro educativo. Para abordar esta tarea se requiere contar con datos censales que se puedan agregar a nivel de centro y que permitan tipificar el contexto educativo del mismo. Uruguay posee en este caso una importante acumulación en información, indicadores y metodología, como se verá más adelante.

## **Los datos de los recursos y procesos educativos**

El gasto educativo, la cantidad y calidad del cuerpo docente, y los salarios docentes constituyen la clave en cualquiera de los informes revisados para aproximarse a una evaluación de los recursos del sistema educativo.

Respecto al gasto educativo tiende a ser de uso más o menos universal el parámetro del PBI. Así se considera el gasto en relación a la capacidad económica del país. Adicionalmente, el gasto per cápita (o por estudiante o categoría etarea de referencia) y el gasto educativo como porcentaje del gasto total son dos parámetros adicionales de amplio uso comparado.

La OECD, los Estados Unidos y Francia diferencian asimismo el gasto por subsistema, con estos mismos parámetros, y por tipo de gasto diferenciando en particular gasto en salarios, funcionamiento, inversiones y subsidios a las familias.

La cantidad de docentes por alumno con que cuenta el sistema educativo constituye en casi todos los informes considerados una medida para aproximarse a la evaluación de requerimientos y capacidades del sistema y al problema de la masificación. Este último problema también es abordado directamente mediante un indicador que captura el tamaño promedio de las clases en los diferentes subsistemas. Asimismo la calidad docente es evaluada generalmente mediante el porcentaje de titulación y en el caso de Estados Unidos mediante la comparación de puntajes en pruebas objetivas de docentes y no docentes.

El salario docente es considerado una señal básica de inversión y esfuerzo educativo, y el mismo es parametrizado por PBI, gasto educativo y comparado extensamente con otros salarios de universitarios, administrativos y servicios de cuello blanco.

## **Los datos de los resultados educativos**

### ***Los resultados académicos***

En última instancia la función explícita que da sentidos a la educación es la de enseñar. Por tanto la medición de aprendizajes concretos constituye un indicador central en todos los informes internacionales y nacionales. Ahora bien, si bien cualquier evaluación de aprendizajes resulta útil para evaluar la equidad del sistema, evaluar los aprendizajes tiene mucho más sentido si se pueden realizar dos operaciones adicionales claves: comparar en el tiempo y comparar entre países. Tanto en el informe de la OECD como en el informe norteamericano las posiciones relativas de los países y las tendencias históricas son la materia real de análisis, no el resultado puntual de las pruebas. El ingreso de Uruguay al sistema de evaluación PISA constituye una buena noticia para avanzar en esta dirección. Se volverá sobre este punto más adelante.

### ***Los resultados económicos de la inversión educativa***

Estos resultados también son centrales a la evaluación del sistema ya que avanzan más allá de la cuestión de los aprendizajes. En efecto, al considerar los retornos de empleabilidad, ingresos y estabilidad que surgen de las credenciales educativas, estas medidas permiten evaluar si lo que se aprende es efectivamente útil para la vida laboral posterior de los jóvenes.

## **Dos reflexiones sobre la experiencia internacional**

Los informes de otros países y los informes regionales o internacionales muestran la importancia de poder comparar contextos, recursos y logros educativos entre diferentes países. En este sentido caben dos puntualizaciones.

En primer lugar es importante a la hora de asumir indicadores para el sistema uruguayo considerar y maximizar la posibilidad de comparación. Si bien en muchos casos un indicador con determinado corte etareo y construcción operativa puede parecer mejor que uno de amplio uso internacional (e incluso serlo) debe tenerse en cuenta que optar por uno propio diferenciado del internacional cercena la enorme potencialidad de comparar para extraer lecciones y realizar evaluaciones.

En segundo lugar Uruguay tiene presencia en diversos estudios e informes internacionales (PREAL, UNICEF, PNUD, etc.). Sin embargo pudo detectarse un amplio número de casos en donde el país aparece en la categoría “sin datos” cuando en realidad la ANEP cuenta con dicha información o le resultaría relativamente fácil generarla. En otros casos el dato que se presenta del país es erróneo.

## **2. Confiabilidad, validez y accesibilidad de indicadores para la educación**

Un indicador es, tal como lo sugiere su nombre, un indicio, una pista que nos permite aproximarnos a la medición de aspectos conceptuales que son de nuestro interés. Un indicador es, además, en su sentido más simple, una variable. Una variable no es otra cosa que un criterio para clasificar unidades, sean estas escuelas, alumnos o maestros. Combinando ambas definiciones alcanzamos una versión sintética. Un indicador es una variable operacional mensurable que procura reflejar atributos conceptuales de las unidades.

Existen un conjunto de características que deben exigírsele a los indicadores, sin las cuales los mismos dejan de cumplir su función. En primer lugar un indicador debe ser confiable. Esto quiere decir simplemente que el dato debe ser registrado en forma uniforme y sin sesgos sistemáticos. No quiere decir que todos los registros deban ser capturados sin error alguno, cosa por otra parte imposible de lograr. Lo que si se requiere es que dicho error sea de proporciones menores y por sobre todas las cosas se distribuya aleatoriamente. Es importante siempre que sea posible conocer o tener una estimación de los tipos y magnitudes del error cometido.

Tan importante como la confiabilidad de un indicador es su validez conceptual. Este punto debe ser recalcado. Demasiadas veces se utilizan indicadores que creemos representan una cosa cuando en realidad no lo hacen. Tanto el camino del indicador al concepto como aquel que va de una definición conceptual a la búsqueda de un indicador concreto deben ser trabajados cuidadosamente. Si bien el sistema de indicadores educativos posee un conjunto importante de medidas que son interpretables sin mayores complejidades en un nivel conceptual, en la medida que se pretenda medir atributos más complejos del sistema y de sus unidades, se deberán extremar las precauciones para maximizar la validez conceptual de nuestros indicadores.

Finalmente, la accesibilidad y continuidad de la información es la clave para construir un sistema de indicadores adecuado. Ello requiere una labor concreta a nivel del sistema y los subsistemas educativos para tornar fluido el manejo de información que se registra en las más diversas áreas, niveles y oficinas concretas de los subsistemas educativos. A ello debe sumarse la tarea de estandarizar y en algunos casos reordenar las diversas modalidades de registro para poder consolidarlas en bases de datos comunes.

## **3. Los usos de un sistema de indicadores**

### *a. Seguimiento del sistema en su conjunto*

El sistema educativo nacional y en particular su esfera pública es de una inmensa complejidad. El mayor empleador del Estado y de cualquier empresa sea pública o privada es la Administración Nacional de Educación Pública. Por sus escuelas, liceos y diversos centros educativos pasan y se forman la mayor parte de la infancia, adolescencia y juventud del Uruguay. El seguimiento del funcionamiento, recursos y resultados de tan

compleja organización es indispensable si se pretende transitar por un camino de transformación y mejora permanente del sistema. En los últimos años se ha asistido a una verdadera revolución técnica en materia de generación de información, evaluación de resultados educativos y en menor medida evaluación de procesos y prácticas educativas. En efecto desde los Programas MECAEP, MESYFOD/MEMFOD y desde las esferas de información de los subsistemas se ha creado una dinámica de construcción de indicadores, medidas y registros que han enriquecido y mucho la labor educativa, la capacidad de autodiagnóstico y los insumos para la toma de decisiones. De alguna manera este crecimiento trae consigo cuellos de botella que se pueden sintetizar en tres desafíos básicos:

- La selección de un conjunto acotado de indicadores globales en el marco de una notoria expansión de las fuentes y registros del sistema y de los subsistemas. Un sistema de indicadores no es bueno por ser exhaustivo y detallista, es bueno cuando es selectivo y logra con pocos indicadores una representación abarcativa del sistema.
- La continuidad de un sistema básico de indicadores. Muchos de los nuevos registros, datos e indicadores surgen de estudios puntuales carentes de continuidad. Otros registros que sabemos continuos no están integrados a los sistemas de información y requieren de estandarización para poder ser utilizados.
- El ordenamiento en niveles de agregación, módulos por tipos de registro y áreas temáticas sustantivas de los sistemas de información que a su vez deben producir el sistema de indicadores
- La adecuada difusión y presentación de los indicadores seleccionados y sistematizados en formatos de boletines, informes y páginas web de tal manera de otorgar un marco continuo para la identificación de desafíos, seguimiento de la gestión y toma de decisiones en los diferentes niveles del sistema.

Estos cuellos de botella deben solucionarse para que el sistema de indicadores pueda constituirse en una herramienta útil de seguimiento del sistema en su conjunto de y de los subsistemas con las siguientes especificaciones:

- Seguimiento de los recursos financieros disponibles en el sistema. Considerando un conjunto de parámetros que permita evaluar esfuerzo económico (sobre PBI), esfuerzo fiscal (sobre gasto total y total social) y relación recursos-demandas (sobre población general y estudiantil)
- Seguimiento de la distribución del gasto al interior del sistema por tipo de gasto y subsistema.
- Seguimiento de los recursos humanos (docentes y no docentes) del sistema y de los subsistemas en cantidad, estabilidad, antigüedad y cuando sea posible calidad y remuneraciones.
- Seguimiento de la matrícula por sistema y subsistema.
- Seguimiento de la retención (o deserción) por sistema y subsistema.
- Seguimiento de los resultados de aprendizaje educativo.

- Seguimiento de la equidad del sistema en materia de matriculación, retención y aprendizaje de diferentes estratos sociales.
- Publicación periódica de informes y boletines para inspectores, autoridades de cada subsistema y Consejo Directivo Central

*b. Bases de información para evaluaciones de impacto*

Las transformaciones en el sistema educativo por la vía de programas especiales, focalización de recursos en ciertos centros educativos, cambios organizacionales y curriculares en los centros y niveles de enseñanza, se inician tímidamente a inicios de la década del noventa y adquieren su acabada expresión reformista en la segunda mitad de la década.

El desafío es pues contar con instrumentos adecuados que permitan el seguimiento de las experiencias de innovación y muy especialmente que posibiliten la evaluación de impacto de estas experiencias. Ello requiere implementar diseños de evaluación a priori de las intervenciones y siempre que sea técnicamente posible, compatibilizar la forma de la intervención con el diseño de evaluación.

Pero más allá de ello, que en rigor escapa al problema del sistema de indicadores, contar con series continuas de indicadores estandarizados a nivel de centros, subsistema y sistema, permite avanzar notoriamente en la construcción de grupos de control para comparar con quienes reciben una intervención o programa específico así como en establecer puntos de partida de comparación y asociaciones entre variables antes y después de las intervenciones.

*c. Marco para establecer y monitorear metas del sistema*

Todo sistema de educación debe proponerse metas y procurar realizar un seguimiento de las mismas. Para la definición de metas es indispensable contar con un mapa de indicadores mínimos sobre el cual establecer la voluntad de mejora. Pero no sólo es necesario contar con una fotografía en un punto en el tiempo. Las series históricas que se puedan reconstruir y las que se empiecen a producir a partir del armado de este sistema de indicadores es también de fundamental importancia. Y ello no sólo para el seguimiento de las metas propuestas sino para establecer metas realistas. Las series históricas ofrecen tendencias y permiten identificar ritmos de mejora que proporcionan parámetros confiables para establecer el grado de avance que se pretende en un período determinado.

*d. Insumo para la toma de decisiones*

Cualquier medida de política pública sea esta educativa o en otras áreas posee un componente que está determinado por la configuración de intereses y poderes de los actores involucrados en el sistema y otro componente definido a partir del conocimiento y paradigma que oficia de soporte de legitimación y programación del sistema en su conjunto. Para favorecer un robusto componente técnico en la toma de decisiones es

importante el acuerdo y posterior desarrollo de un conjunto de indicadores que permitan medir los contextos, recursos, procesos y resultados del sistema educativo.

i. A nivel central y de unidades técnicas

Sucede demasiado a menudo que deben tomarse decisiones acerca de donde asignar recursos o modificar programas sin que se cuente con un marco de indicadores adecuado que permita tomar dichas decisiones sobre bases diferentes a la mera negociación política o intuición de los responsables. Este tipo de forma de resolver ha disminuido y mucho en el último tiempo dado justamente el avance en el sistema de indicadores y su impacto en la cultura decisional. Sin embargo restan aún muchas lagunas por cubrir y sobre todo resulta necesario avanzar hacia un sistema de indicadores que permita conectar en un mismo análisis indicadores de contexto, recursos, procesos y resultados educativos.

ii. A nivel de subsistemas

La importante transformación educativa de primaria y secundaria se asocia, y se ve apoyada en el desarrollo de sistemas de gerenciamiento mucho más fuertemente anclados que en el pasado en el diagnóstico técnico. Debe procurarse avanzar en el sistema de indicadores estandarizados que profundicen esta mutación en los mecanismos de acumulación de conocimiento y toma de resoluciones

iii. A nivel de inspecciones

Tradicionalmente las inspecciones cumplieron un rol de contralor y evaluación del cuerpo docente. Con la reforma educativa resulta claro que este rol debe transformarse a uno de cogestión educativa con los niveles centrales de los subsistemas. Para que ello ocurra es necesario ofrecer a los inspectores un sistema estandarizado común de indicadores para que puedan evaluar el rendimiento de los centros educativos o materias bajo su responsabilidad y comparar estos entre si y con algunos parámetros nacionales más amplios.

iv. A nivel de los centros

Los propios directores, profesores y maestros deben contar o poder acceder a un sistema básico de indicadores que les permita comparar su escuela con otras de similar contexto socio-educativo y con algunas medidas de nivel nacional. Asimismo un sistema nacional de indicadores permite trabajar en la construcción de algunas lecciones básicas que ofrece el sistema a nivel de gestión organizacional de los centros, lo que puede constituirse en un producto de utilidad para maestros y directores en sus labores cotidianas.

### **III. REGISTROS Y FUENTES DE INFORMACIÓN**

#### **1. Registros censales continuos del sistema y los subsistemas.**

Todos los subsistemas de la educación pública (no así la privada) cuentan con datos relativos a la cantidad de alumnos, personal docente y no docente desagregados a nivel de centro educativo. No en todos los casos se encuentra esta información sistematizada en una base única combinada, pero los registros sí existen ya que los mismos son requeridos administrativamente.

En el caso de primaria se cuenta con el ejemplo del Departamento de Estadística Educativa que registra y sistematiza al inicio y al final del año lectivo información relativa a los estudiantes, los maestros y características básicas del centro educativo. Entre los registros de estudiantes se incluyen la matrícula, la asistencia, la repetición, la promoción y la situación de traslado (con pase) o abandono (en rigor esta categoría responde a la ausencia de información al final del año sobre niños registrados a inicios del año) con desagregación por grado. También a nivel de grado se cuenta con información sobre el número de maestros y algunos elementos que permiten avanzar sobre la estabilidad y antigüedad docente (aunque esta información se registra no está sistematizada como la anterior).

El sistema de indicadores debe proponerse alcanzar para los otros subsistemas un nivel de información censal similar al alcanzado para primaria a nivel de centro y grado. Para esta estructura básica de la información se construye un *nomenclator* que se constituye en un registro único y común de los centros educativos. La estructura de dígitos permite identificar en cada caso el nivel del centro educativo (primaria, secundaria, formación docente, etc.), su administración (pública, habilitado privado, etc.), el departamento en donde el centro está localizado, y el centro propiamente dicho. A este *nomenclator* se le suman algunos datos institucionales de los centros.

<b><u>REGISTRO Y FICHA BÁSICA A NIVEL DE CENTROS EDUCATIVOS</u></b>			
<i>Nro. de registro único</i>			
<i>Nivel</i> <i>(prim., secun, etc)</i>	<i>Administración</i> <i>(Público, Habilitado, etc)</i>	<i>Departamento</i>	<i>Establecimiento</i>
-	-	--	---
<i>Nombre de centro</i>			
<i>Localidad</i>			
<i>Turno</i>			
<i>Dirección</i>			
<i>Teléfonos</i>			

A su vez a esta estructura de identificación se le agrega la información sobre estudiantes y cuerpo docente antedicha, procurando aproximarse a la cobertura en registros del sistema de primaria en los restantes subsistemas. Adicionalmente, se realiza un registro también a nivel de desagregación de centro información de tipo social de los estudiantes de tal manera de poder construir y ajustar periódicamente el contexto socioeducativo del centro a que asisten los estudiantes. Estos datos son relevados desde hace ya tres años en

el caso de primaria y publicados en el “Monitor Educativo de Primaria” de la Gerencia de Investigación y Evaluación de la ANEP.

Esta base censal sobre los registros existentes y registros sociales de los alumnos posee la gran ventaja de poder geo-referenciarse, con lo cual es posible adjuntar y combinar en esta base datos de contexto social barrial o por localidad apoyados en registros censales y aún muestrales (agregando años para áreas urbanas) del Instituto Nacional de Estadística.

Los diferentes subsistemas, en particular y con mayor avance primaria y secundaria, vienen desarrollando un sistema computarizado de bedelías escolares y liceales. En el se registran prácticamente todos los datos necesarios para el apoyo censal del sistema de indicadores<sup>4</sup>.

El sistema de indicadores debería a la vez desarrollar paralelamente un análisis de la viabilidad de reconstruir desde los departamentos de Hacienda de los subsistemas datos a nivel de centro sobre cuerpo docente y no docente en dimensiones que no son capturadas por los registros de recursos humanos y registros a nivel de inspecciones y centros.

## **2. Registros muestrales continuos del sistema y de los subsistemas**

La fuente más importante para estructurar una base muestral para el sistema y los subsistemas educativos surge del procesos de aplicación de evaluación de aprendizajes que la ANEP y en particular la Unidad de Medición de Rendimientos Educativos (hasta 2001) y el Programa de Evaluación de Aprendizajes (desde 2001) vienen desarrollando desde 1996. En estas aplicaciones se ha recolectado información sobre los estudiantes, los docentes, los directores y las familias de los niños. La calidad y amplitud de la información permite avanzar en materia de conocimiento y diagnóstico de cada subsistema mucho más allá de lo que permitiría la base construida sobre registros censales. En efecto estas evaluaciones presentan amplia información sobre aspectos sociales y comportamentales de las familias y pruebas objetivas a los alumnos.

Nuevamente a nivel de primaria se cuenta con registros trienales de los sextos años en 1996, 1999 y 2002. También se cuenta con relevamientos de 4 años, primero y segundo, así como de terceros años de escuela. Si bien no existe una serie similar para secundaria y formación docente, si existen aplicaciones similares aunque más discontinuas. En particular cabe destacar el relevamiento para terceros años del ciclo medio que se realizara con similares módulos que la evaluación de sextos años de primaria. Asimismo, como se mencionó al inicio, en el 2002 Secundaria ingresa dentro del sistema de evaluación internacional PISA que evalúa el avance y rendimiento de los adolescentes de quince años en el sistema. Estas evaluaciones son también trienales con lo que se constituirán en la base continua del sistema de secundaria. El mayor problema con este sistema de evaluación, es que el mismo por su diseño no incluye información social a nivel de estudiantes del centro educativo que permitan reconstruir el contexto

---

<sup>4</sup> A la fecha estas secretarías o bedelías están en proceso de implementación y su aplicación es parcial tanto en los que refiere a los centros que cumplen con estos registros, como en la cantidad y variedad de información recabada.

socioeducativo de referencia. Pero es probable que mediante módulos complementarios esta tarea pueda desarrollarse permitiendo mantener categorías, hipótesis y evaluaciones sobre contexto socioeducativo y rendimiento que se han venido desarrollando con mucho éxito y que resultan imprescindibles en un proceso reformista orientado por la equidad. Se está lejos aún de contar con sistemas de información similares para la Enseñanza Técnica.

En cualquier caso sobre la base de la evaluación de aprendizajes para cada subsistema debe construirse esta base muestral y eventualmente completar la misma con el relevamiento o importación de información adicional desde la base censal o desde módulos específicos (sólo para los centros comprendidos en la base muestral)

### **3. Registros censales y muestrales continuos del Instituto Nacional de Estadística**

De todos los registros continuos del INE el que permite un mejor aprovechamiento por las dimensiones relevadas, por la representatividad y por la frecuencia de registro es la Encuesta Continua de Hogares (ECH). La ECH presenta datos por individuo y hogar en un conjunto de indicadores claves para evaluar y realizar un seguimiento de la situación educativa y logros educativos de la población contextualizando dichos logros por la situación social y familiar de los estudiantes. Adicionalmente una de las grandes ventajas de la ECH sobre cualquier registro del sistema educativo es que la misma permite identificar y estudiar a la población en edad escolar y liceal que no atiende al sistema educativo.

La ECH incluye datos específicos en materia educativa que permiten medir participación del sistema público y privado, cobertura en sistema publico y privado, deserción escolar por edad y grado en que desertó y extraedad o rezago de los estudiantes. Pero adicionalmente posee la ventaja de que esta información puede ser especificada para diversas variables sociales y demográficas (ingresos del hogar, clima educativo del hogar, tipo de estructura familiar, número de hermanos y hermanas, condición de empleo de alumnos y padres de alumnos, etc.).

Muy importante también es que las encuestas de hogares permiten el seguimiento de un dato clave para la planificación, evaluación y fijación de metas educativas en tanto parte de un proyecto de desarrollo social y económico nacional. Con las ECH se puede monitorear y dar seguimiento a los rendimientos de la educación observando el impacto de la misma sobre la empleabilidad, calidad de empleo e ingresos a que acceden personas con diferente capital educativo. Finalmente la frecuencia y cantidad de años en que ya ha sido recogida la ECH permite un trabajo de interés con cohortes y construcción de pseudo-paneles.

A pesar de todas estas ventajas las encuestas de hogares carecen de información que permita identificar los recursos y procesos al interior del sistema educativo. Para ello es necesaria la información de los registros censales y muestrales del sistema y los registros presupuestales.

Además de las ECH el INE cuenta con otras fuentes de interés. Entre ellas cabe destacar el Encuesta de gastos e ingresos que permite una excelente aproximación a la inversión educativa de los hogares uruguayos y los censos nacionales de población y vivienda, los cuales poseen la desventaja de la baja periodicidad pero la importante ventaja de la georeferencialidad.

#### **IV. LAS ESTRUCTURAS ANALÍTICAS SUPERPUESTAS DE UN SISTEMA DE INDICADORES PARA LA EDUCACIÓN.**

Los indicadores educativos pueden ser clasificados desde un conjunto diverso de criterios. Aquí se proponen los tres considerados más relevantes para ordenar y contribuir a la construcción de dicho sistema.

##### **a. Por quiebre analítico de proceso.**

Como toda política pública destinada a brindar un servicio concreto a cierta población los indicadores del sistema pueden ser clasificados de acuerdo a los diferentes factores y fases que se combinan en la producción del bien “educación”. Sobre la base de los trabajos de la OECD y de los sistemas de evaluación educativa en USA, se seleccionan los siguientes criterios para clasificar indicadores.

##### **i. Indicadores contextuales**

Refieren a los contextos sociales y económicos nacionales, de la población de cada subsistema, de la población del centro educativo y familiares de los alumnos del sistema educativo. Estos indicadores permiten captar las condiciones y recursos de capital físico, humano y social de la población beneficiaria.

##### **ii. Indicadores de costos y recursos**

Refieren a los recursos materiales y humanos con que cuenta el sistema para producir la política pública en concreto. En este apartado se incluyen los indicadores presupuestales, recursos humanos docentes y no docentes así como medidas que relacionen costos, demandas y recursos del sistema. También se deben incluir aquí indicadores de calidad de los recursos humanos, en particular los docentes.

##### **iii. Indicadores de procesos**

Estos son los indicadores de más difícil acceso y de mayor subdesarrollo en el sistema educativo uruguayo. Los mismos refieren a la combinación de recursos aplicados en prácticas concretas de enseñanza y protección social. Si bien algunos como las horas totales impartidas son de más fácil cuantificación, aquellos que refieren a las prácticas

educativas y pedagógicas concretas son de muy compleja incorporación en un sistema estandarizado de indicadores.

iv. Indicadores de resultados

Estos indicadores constituyen en última instancia la regla básica con que se evalúa el funcionamiento del sistema educativo. La cobertura alcanzada, la deserción y su estructura etarea, la repetición y asistencia a los centros educativos y los resultados en la adquisición de conocimiento son los pilares en materia de indicadores de resultado educativo. Adicionalmente en este apartado se pueden incorporar los indicadores que hacen al rendimiento que la educación posee en las capacidades y calidades de empleo de las personas.

**b. Por nivel de agregación.**

i. Indicadores agregados del sistema (y de otros sistemas en países de comparación).

Los indicadores agregados del sistema cumplen básicamente dos funciones heurísticas y de evaluación fundamentales. Permiten la comparación en el tiempo y el espacio del conjunto del sistema. Esto es, permiten evaluar la performance del sistema a lo largo de los años y sus tendencias al tiempo que son pasibles de ser contrastados con los indicadores de otros países. Por ello es importante mantener en mente dos requisitos centrales de este tipo de indicadores. Por un lado que cuenten con fuentes de información estandarizadas, estables en la definición de sus ítems de recolección y continuas. Por el otro que si bien es deseable cierta especificidad nacional, los mismos debieran maximizar la comparabilidad con otros países y por tanto seleccionar medidas internacionalmente aceptadas y de amplio uso.

ii. Indicadores por subsistema

El desempeño del sistema en su conjunto nos dice poco acerca de los subsistemas. En muchos casos el gasto educativo aumenta pero lo hace liderado sólo por un subsistema. Otras veces el abandono escolar disminuye pero solamente en uno de los niveles del sistema. El aumento global de la matricula puede tener también comportamientos marcadamente diferenciales por subsistema. Los indicadores por subsistema permiten seguir el balance de recursos en el conjunto del sistema y los logros diferenciales de cada subsistema. Igualmente los indicadores por subsistema deben procurar también respetar siempre que sea posible los requisitos señalados para los indicadores a nivel del sistema.

iii. Indicadores por Inspección

La unidad de gestión más cercana a servicio educativo en concreto son las inspecciones. La necesidad que estas se transformen en verdaderas unidades de cogestión e interfase educativa entre los niveles centrales y de centro remarca la importancia de este tipo de indicadores. Su principal función debe ser la de constituirse en insumo ágil y eficiente

para la toma de decisiones de los inspectores respecto a los centros bajo su órbita y que permitan comparaciones entre inspecciones para los diagnósticos más generales a nivel de cada subsistema.

iv. Indicadores por Centro

Los indicadores por centro son claves por tres razones. Primero su agregación permite trabajar en los otros tres niveles. Segundo ofrecen a directores y maestros pistas sobre los recursos y logros de sus centros educativos. Finalmente la razón fundamental de ser de estos indicadores es el análisis desagregado a nivel de centro para extraer conclusiones a nivel de subsistemas y sistema educativo en su conjunto.

**c. Por actores del sistema**

i. Indicadores de alumnos (y niños fuera del sistema)

Los niños y jóvenes que asisten o se encuentran en las edades definidas para asistir a centros educativos constituyen los destinatarios últimos del sistema educativos. Los contextos sociales en los cuales viven y aprenden, los recursos que el sistema vuelca a sus subsistemas y centros educativos y los logros educativos en concreto representan la base de todo sistema de indicadores educativo.

ii. Indicadores del personal docente.

La cantidad y calidad de los recursos humanos docentes están representadas en este apartado. Profundizar en una adecuada comprensión de los factores que mejoran el rendimiento docente no puede realizarse sin un adecuado sistema de indicadores en este nivel.

iii. Indicadores de directores e inspectores

La gestión organizacional y administrativa de la educación descansa además de en las elites decisoras y unidades técnicas en los directores e inspectores. La importancia de estas dos figuras en el accionar concreto de las escuelas y centros educativos indica que debe hacerse un esfuerzo para desarrollar indicadores en esta área.

**d. El entrecruzamiento de niveles de agregación y fases-insumos de la política educativa.**

A continuación se ejemplifica la utilidad de combinar estos criterios clasificatorios para ordenar y seleccionar indicadores.

	Sistema	Subsistema	Inspección	Centros educativos
Indicadores contextuales	PBI, Alfabetización, Educación Promedio, Logros educativos de cohortes anteriores, Pob. Urbana y Rural, Pobreza, NBI, Acceso a servicios públicos	Indicadores sociales para tramo etéreo correspondiente y para familias con miembros en los subsistemas	Datos socioeconómicos regionales	Datos socioeconómicos de la población del centro (y barrio)
Indicadores de costos y recursos	Gasto sobre PBI, Gasto Per cápita y por población en tramo etéreo específico, gasto educativos sobre gasto total y sobre gasto social. Datos sociales del personal docente.	Similar a los datos para sistema.	Número de centros bajo cada inspección y datos agregados sobre ratios alumnos-docentes. Recursos materiales y humanos de la inspección.	Presupuesto ficto y variable. Comisiones de fomento y donaciones. Carencias identificadas en infraestructura y materiales.
Indicadores de procesos	Tiempos de enseñanza. Estructura de la curricula y prácticas pedagógicas. Rotación Docente.	Tiempos de enseñanza. Estructura de la curricula y prácticas pedagógicas. Rotación Docente. Por subsistema.	Tiempos de enseñanza. Estructura de la curricula y prácticas pedagógicas. Rotación Docente. Práctica desde las inspecciones (visitas mensuales, puntaje de maestros, etc.)	Antigüedad de docentes. Tiempos de docencia. Prácticas pedagógicas. Innovaciones extracurriculares y programas especiales.
Indicadores de resultados	Logros educativos, abandono, asistencia, repetición, rendimiento.	Logros educativos, abandono, asistencia, repetición, rendimiento.	Logros educativos, abandono, asistencia, repetición, rendimiento.	Asistencia, rendimiento, repetición, conducta o comportamiento.

Debe anotarse que como se sugiere en el cuadro es posible la síntesis de niveles analíticos menos agregados en indicadores conjuntos del sistema y subsistemas así como la construcción de indicadores de agregación inferior en base a indicadores de agregación superior (imputando a la unidad de menor agregación el atributo de la unidad agregada).

### **III. A MODO DE CIERRE: PRODUCTOS DESARROLLADOS Y DESAFÍOS PARA EL FUTURO**

El sistema de indicadores aquí propuesto y el sistema de información que debe operar ya ha sido encaminado, y algunos de los productos que aquí se presentan ya han sido desarrollados y en algunos casos constituyen insumos cotidianos y estratégicos del sistema de políticas educativas.. En los últimos años, la ANEP ha avanzado en el desarrollo de diferentes productos específicos para la difusión de la información generada. A continuación se detallan los más relevantes ya desarrollados, otros que habiendo sido programados aún no se han desarrollado y finalmente propuestas para el futuro:

#### **DESARROLLOS RECIENTES**

Creemos que el sistema educativo constituye una rara avis dentro de las políticas públicas y en particular en las políticas sociales del país. Desde el inicio de la Reforma Educativa en 1995 el sector educación se embarca en una verdadera modernización de su sistema de información. Creemos que el mismo constituye, aún con sus problemas, un ejemplo de interés para otras políticas públicas, especialmente aquellas que presentan múltiples unidades prestadoras y una relativamente clara delimitación conceptual de contextos, recursos y resultados. Tal vez la lección más importante que deja la construcción de este sistema de información es que la construcción debe respetar no solamente criterios técnicos, sino también lógicas administrativas y políticas, de tal manera que los actores del sistema se apropien y reconozcan como legítimas las creaciones del sistema. Por último, es útil pensar en la construcción de estos sistemas como procesos continuos que al mismo tiempo están orientados a productos específicos. De hecho, el monitor educativo termina constituyéndose en buena parte de la base del capítulo relativo a Primaria en el panorama nacional, al tiempo que el desafío de elaborar el capítulo de educación media requirió la consolidación de una base de educación media. Productos finales que requieren de consolidaciones intermedias y consolidaciones intermedias que permiten alcanzar productos finales.

#### **A. MONITOR EDUCATIVO DE PRIMARIA**

El monitor educativo es un sistema de información multipropósito y multiusuario. El mismo se desarrolló sobre la base de la consolidación de la información que el sistema público de primaria genera al inicio y final del año lectivo, a lo cual se le sumó un formulario para maestros y directores aplicados al inicio del año lectivo. Ello permitió la construcción de una base de datos con indicadores de contextos socioeducativo, recursos humanos, procesos educativos y resultados básicos. Apoyados en dicha base se construyeron cuatro productos concretos: informes generales nacionales, informes por tipos de escuela, informes por inspección regional, e informes por centro. En ellos se presenta información sobre los mencionados indicadores, permitiendo tanto la construcción de series históricas como la comparación de las escuelas e inspecciones en datos de contexto, resultados y recursos (Ver en apéndice ejemplos de estos productos).

En el caso de los establecimientos liceales y de enseñanza técnica se requerirá diferenciar el ciclo medio básico del ciclo medio superior y los grados a considerar serán obviamente otros. Estos dos monitores y un monitor de formación docente constituyen desafíos para el futuro que en la actualidad están dando sus primeros pasos.

## **B. COMUNICACIONES DE RESULTADOS DE EVALUACIÓN DE APRENDIZAJES**

Desde el año 1996 la ANEP se planteó el ambicioso objetivo de iniciar un sistema de evaluación de aprendizaje estandarizados. En dicho año, se realizó un censo de aprendizajes a niños de sextos años en todas las escuelas primarias del país, el cual permitió además de la evaluación de aprendizajes en lengua y matemáticas, la construcción del indicador de contexto socio-educativo de la escuela a partir de un formulario aplicado a las familias. Este sistema de evaluación de sextos años continuó con estrategias muestrales, a lo que se agregaron diversas evaluaciones de aprendizajes en otros grados (tercero, primero y segundo, tercer de liceo y finalmente bachillerato).

Sobre la base de estas informaciones se produjeron una serie de documentos de comunicación de resultados, al tiempo que se utilizó esta información para devolver los resultados a todas las escuelas.

## **C. INTEGRACIÓN AL SISTEMA PISA DE EVALUACIÓN Y SUS PRODUCTOS**

Continuando con el desafío de evaluación de aprendizajes estandarizado y sumándole a éste la necesidad de comparabilidad internacional, Uruguay ingresa entre el año 2002 y el 2003 al sistema PISA de evaluación de competencias. A diferencia del sistema de evaluación de aprendizajes previo, PISA no selecciona a los estudiantes por grado sino por edad, permitiendo así una evaluación del nivel de competencias adquirido por todos los adolescentes de quince años insertos en el sistema educativo.

## **D. SERIE ESTADÍSTICAS EDUCATIVA**

Tal como se señala en la página web del Programa de Evaluación de la Gestión Educativa de a ANEP, “la Serie Estadística Educativa es una publicación periódica que busca ofrecer a gestores, educadores, especialistas y público en general información y análisis sobre los avances y desafíos que, en la última década, enfrentó y enfrenta el sistema educativo. Así, la Serie contribuye a la construcción de un sistema de indicadores que permita el seguimiento de la realidad educativa nacional y constituye un paso más en la institucionalización de una gestión educativa apoyada en el componente técnico, con capacidad de autoevaluación y abierta a la sociedad en la identificación de sus logros y problemas”.

## **E. APUNTES DE AGENDA**

Los Apuntes de Agenda es un producto que “busca ofrecer a las autoridades de la ANEP, en particular al Consejo Directivo Central, análisis acotados y fuertemente orientados al

diagnóstico y seguimiento de las metas y objetivos estratégicos de la ANEP”, constituyéndose como un “sistema permanente de información a las autoridades; su estructura lógica y lo conciso de los tratamientos temáticos, así lo refleja”. Los documentos están estructurados en tres secciones: la primera presenta una justificación del tema y su importancia para la toma de decisiones, la segunda realiza un análisis en base a datos provenientes del sistema de indicadores y de otras fuentes relevantes de información, la tercera plantea alternativas y propuestas de acción en base al análisis realizado.

## **F. PANORAMA EDUCATIVO NACIONAL**

Este documento elaborado entre 2003 y 2004 buscó ofrecer un panorama general de la educación en el país y contribuir a la delimitación de agendas de innovación, identificación de áreas problema y desarrollo de indicadores.

El panorama de la educación pretende constituirse en un referente ante decisores, agencias multilaterales y opinión pública en general por lo cual se espera que el mismo cuente con amplia difusión y con sub-productos en la forma de resúmenes ejecutivos, informes de prensa y notas técnicas. El mismo ha sido recientemente presentado ante las autoridades de la educación y se proyecta su publicación para este año.

## **G. SISTEMA GEO-REFERENCIADO DE ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS EN BASE AL REGISTRO ÚNICO DE ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS (RUEE)**

El objetivo general era establecer un identificador exhaustivo y único del conjunto de establecimientos educativos en los diferentes subsistemas de ANEP.

Un primer producto específico fue construir, a partir de las nomenclaturas elaboradas por los subsistemas, un código de los establecimientos. Un segundo producto consistirá en estandarizar criterios con los propios subsistemas para que la producción de bases de datos contenga el código identificador. Un tercer producto consistirá en la identificación geográfica a los efectos de georeferenciar la información estadística (ver apéndice sobre los criterios de construcción del RUEE).

## **DESAFÍOS PENDIENTES**

Entre los desafíos pendientes nos concentraremos en aquellos que remiten a productos concretos. Sin embargo, cabe destacar que dos desafíos centrales del sistema en su conjunto consisten en definir las atribuciones y responsabilidades de las oficinas centrales de la Gerencia de Investigación y Evaluación de la ANEP, las unidades de seguimiento y monitoreo de MECAEP y MEMFOD y las unidades estadísticas de los sistemas desconcentrados. La madurez actual del sistema de información de la educación requiere para consolidarse de un sistema de atribuciones, responsabilidades y comunicación adecuado entre los diferentes niveles y unidades funcionales del sistema. Otro desafío que tampoco se mencionará implica endogeneizar en el sistema de información un conjunto de registros administrativos que aún no han sido incorporados a la gestión estratégica,

entre los que cabe destacar las bases de datos referidas a carrera docente, asignación de cargos y salarios; los controladores tradicionales del centro referido a sus recursos humanos (ausentismo, puntajes de inspecciones, etc.), las estructuras de costos por centro y dentro de centros por rubros, así como las fuentes de financiamiento centrales y paralelas. Sobre este punto un documento reciente de la Serie Estadística aborda por primera vez este desafío. Debe entenderse que los puntos que se señalan a continuación, si bien se presentan en tanto productos, requieren para su construcción de un proceso de relevamiento original y consolidación de sistemas de información preexistentes. Tal es, en definitiva, la dinámica de construcción de un sistema de información: acción orientada a la generación de productos para usuarios que lega en dicho proceso un conjunto de productos intermedios.

#### **A. PERFECCIONAMIENTO DE LOS INDICADORES DE CONTEXTO SOCIO-EDUCATIVO DE CENTRO**

La construcción del contexto socio-educativo de centros de primaria constituyó un paso fundamental en una gestión basada en sistemas de información orientados a la equidad. Esta misma operación fue repetida para los centros de educación media. En la actualidad existen suficientes indicios de que estos contextos presentan algunos problemas de discriminación que justifican un nuevo relevamiento que permita una construcción ajustada de este sistema clasificatorio.

#### **B. CREACIÓN DE MONITORES DE EDUCACIÓN MEDIA Y FORMACIÓN DOCENTE**

Tal como se menciona en el punto relativo a desarrollos recientes, el monitor educativo de primaria es un capítulo de un sistema más amplio de monitoreo del sistema en su conjunto. La complejidad de la estructura del sistema de educación media implica un desafío notoriamente mayor que aquel que debió enfrentarse a la hora de construir el monitor educativo de primaria.

#### **C. PÁGINA WEB DE INDICADORES EDUCATIVOS**

Sobre la base del sistema más amplio de información e indicadores a seleccionar pueden publicarse periódicamente en un sitio web especificado un conjunto de entre quince y veinte indicadores en series de 5 y 10 años (y puntuales cuando se carece de la posibilidad de reconstruir series), algunos de los cuales se detallan a continuación.

##### **Datos básicos de contexto, matrícula y asistencia**

- Promedio de escolaridad de la Población Económicamente Activa (simple y por tramo etáreo).
- Matriculación neta de pre-escolar, primaria, ciclo medio y universidad.
- Porcentaje de Población entre 3 y 18 años con clima educativo bajo.

- Porcentaje de población entre 3 y 18 años que no asiste al sistema educativo (total, por quintiles de ingresos específicos de los hogares y por tramos, 3 a 5, 6 a 11, 12-15, 16-18)
- Porcentaje de población de 15 años por status educativo (matriculado sin rezago, matriculado con rezago leve, matriculado con rezago severo, fuera del sistema -por tramo de edad de abandono-)
- Inasistencia promedio por subsistema y contexto socioeducativo.
- Porcentaje de alumnos de primaria y secundaria en centros de contexto socioeducativo muy desfavorable.
- Porcentaje de escuelas y liceos en barrios definidos como de alto riesgo social (

#### **Datos básicos de recursos**

- Gasto en educación como % del PBI, % del Gasto público y gasto educativo per cápita para población entre 3 y 18 años (excluido el presupuesto universitario y formación docente de tercer nivel).
- Número de docentes por alumnos (para cada subsistema).
- Tamaño promedio general y por contexto de los grupos (para cada subsistema)
- Antigüedad promedio en el ejercicio docente (para cada subsistema)
- Salario real promedio docente (para cada subsistema)

#### **Datos básicos de resultados**

- Porcentaje de egresados de primaria a los 11, 12 y 13 años de edad.
- Porcentaje de egresados del ciclo medio de secundaria y enseñanza técnica a los 14, 15 y 16 años.
- Porcentaje de egresados del ciclo superior de secundaria y enseñanza técnica a los 17, 18, 19 y 20 años.
- Diferenciales de ingreso, empleo y precariedad laboral de la PEA total y de la PEA entre 14 y 30 años por nivel de escolaridad alcanzado.

### **D. INCORPORACIÓN DE MÓDULO DE EDUCACIÓN EN ENCUESTA DE HOGARES**

Esto constituye no un producto sino una acción de relevamiento novedosa, pero por su importancia la destacamos aquí. Si bien la Encuesta de Hogares ofrece ya un conjunto muy valioso de datos para evaluar el sistema, un módulo con pocas pero bien

seleccionadas preguntas a los adultos del núcleo familiar agrega un amplio potencial de análisis que hoy no está presente.

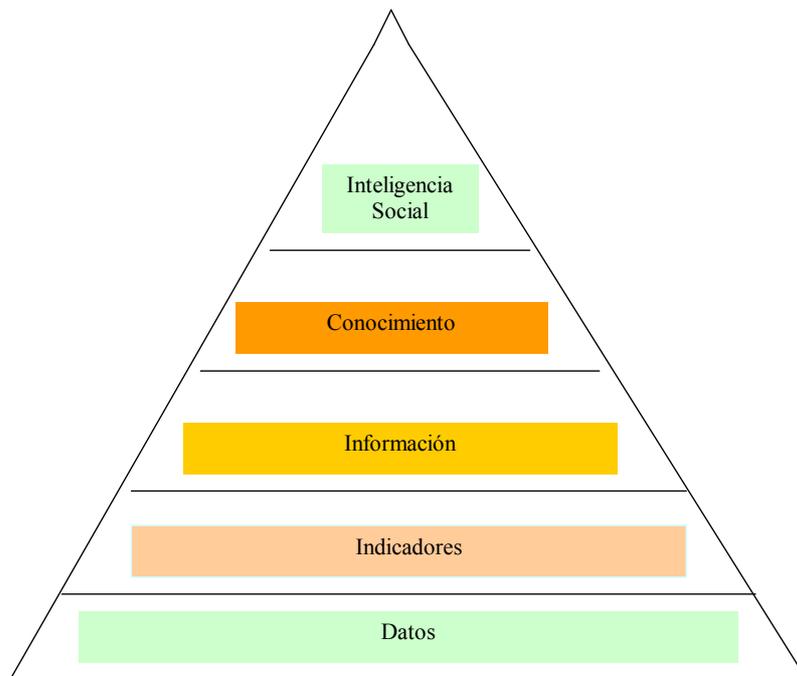
### **E. CREACIÓN DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN SOBRE SATISFACCIÓN DE USUARIOS**

Si bien no es el único criterio, todo sistema de servicios debiera contar con mecanismos de evaluación surgidos de la opinión de los usuarios (entendiéndose por usuarios en algunos casos los adolescentes y en otros casos los padres de niños). Este tipo de sistemas debiera idealmente ser geo-referenciado y de bajo costo, lo cual indica la posibilidad de formularios enviados desde el propio centro educativo. El problema más serio con este tipo de modelos es la confiabilidad y confidencialidad del dato. Otros modelos con encuestas a hogares que permitan cierta geo-referenciación presentan un problema importante de costos.

## APÉNDICE – INDICADORES PROPUESTOS

Buena parte de los indicadores presentados ya han sido desarrollados e incorporados a los diferentes productos del sistema de información. Otros que aquí aparecen se encuentran en diferentes niveles de desarrollo. Tal como señalan Sabelli y Fernández, la existencia del registro no es lo mismo que la del indicador, ni tampoco es esto similar a la articulación de éstos en un sistema de información y menos aún a su incorporación en el sistema complejo de toma de decisiones estratégica. El siguiente diagrama sugiere las etapas y maduración que de alguna manera marcan la genealogía que va del registro a su uso en sistemas de toma de decisiones.

### Pirámide Informacional



Fuente: (SABELLI, M.; FERNÁNDEZ, J.; PÉREZ, C.; 1999, p15; modificado por M. Sabelli sobre un diseño original de PAEZ URDANETA, I; 1992, p100)

Con más tiempo y espacio resta como desafío especificar el estadio en el que se encuentran las diferentes propuestas de indicadores de acuerdo al esquema colocado.

### A. SISTEMA

#### 1. INDICADORES CONTEXTUALES

Dentro de los indicadores contextuales se inscriben la evolución del PBI per cápita, del desempleo y de la desigualdad por ingresos. También se deben considerar aquellos que surgen de agregar indicadores contextuales a nivel de centros educativos (ver más abajo) Sumado a ellos se proponen otros más específicos a desarrollar y que aquí se presentan.

#### **a. Porcentaje de personas por debajo de la línea de pobreza y la línea de indigencia por tramo de edad.**

##### **Definición genérica**

Proporción de las personas que se encuentran por debajo de cierto nivel de ingresos que no les permite cubrir un mínimo definido de necesidades alimenticias (indigencia) y alimenticias no alimenticias combinadas (pobreza).

##### **Razón**

Cuando los ingresos bajos no alcanzan en un hogar para cubrir adecuadamente las necesidades de sus miembros familiares se producen una serie de conflictos y disfunciones familiares que afectan la asiduidad de atención a los centros educativos y el rendimiento de los estudiantes. La indigencia por su parte presenta una asociación ya más marcada con el abandono de los estudios a edades tempranas.

##### **Agregaciones, series y usos combinados con otras variables de interés**

Se pueden construir series históricas de hasta quince años y se pueden desagregar estos indicadores por grandes regiones. Estas medidas pueden constituirse en referente social para ver la evolución de un conjunto diverso de resultados educativos

*Algunos ejemplos*

*Deserción temprana por situación de pobreza. Rezago escolar por situación de pobreza.*

##### **Construcción operativa sobre la base de información disponible**

Para la construcción de este indicador basta con las encuestas de hogares y un cálculo de la línea de pobreza que considere una canasta básica alimenticia y un coeficiente de multiplicación de esta canasta básica para considerar gastos no alimenticios.

#### **b. Porcentaje de personas con NBI por tramo de edad.**

##### **Definición genérica**

Proporción de personas en hogares que demuestran presentar una o más carencias críticas. Estas varían en diferentes versiones de NBI. Pero aquí se considerarían las específicamente vinculadas a vivienda (hacinamiento, excretas, precariedad, electricidad, agua potable).

##### **Razón**

Similar a las ofrecidas para la línea de pobreza sumado al hecho de que al hacinamiento y la ausencia de espacios para el trabajo escolar en las casas puede resultar un elemento negativo para el rendimiento de los niños y jóvenes

##### **Agregaciones, series y usos combinados con otras variables de interés**

Cuando se construye sobre la base del censo puede geo-referenciarse. Cuando se hace sobre la base de la encuesta de hogares no, aunque si puede desagregarse por gran región. (Montevideo-Interior).

*Algunos ejemplos*

Logro educativo en años en jóvenes de 18 años en hogares con una, dos y tres y más NBI.

#### **Construcción operativa sobre la base de información disponible**

A partir de los censos y de las ECH es simple y directa la construcción de este indicador.

## **2. INDICADORES DE RECURSOS Y PROCESOS**

### **a. Gasto Educativo Público como porcentaje del PBI, GEP per cápita (a categoría poblacional de referencia), y GEP como porcentaje del Gasto Total.**

#### **Definición genérica**

Se toma el total de gasto presupuestal en el sistema público de educación (excluida la Universidad) y se lo divide por el PBI, por la población entre 4 y 18 años y por el gasto total del estado.

#### **Razón**

El GEP como porcentaje del PBI indica el esfuerzo económico realizado por el país, el GEP per cápita indica la inversión real por individuo a educar en tanto el GEP como porcentaje permite apreciar el esfuerzo fiscal de un país.

#### **Agregaciones, series y usos combinados con otras variables de interés**

La evolución del GEP de acuerdo a estos tres parámetros no siempre es similar y muchas veces el aparente incremento o caída del GEP debe ser cotejadas con diversos parámetros. Asimismo para la comparación internacional importa el ranking del país en diversas medidas del GEP. Estas medidas deben permitir la construcción de series de tiempo.

#### **Construcción operativa sobre la base de información disponible**

Sobre base de información de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto y el Instituto Nacional de Estadística.

## **3. INDICADORES DE RESULTADOS**

La escolaridad promedio de la población económicamente activa, la esperanza de vida escolar, la tasa de analfabetismo, la empleabilidad por años de educación, el retorno de ingresos a la educación, el nivel educativo alcanzado por quintiles de ingreso y tramo etareo son indicadores de simple construcción que constituyen la base de los resultados a nivel del sistema en su conjunto en lo que hace a las fuentes de fuera del sistema, esto es a las Encuestas Continuas de Hogares. Otros indicadores de rendimiento, abandono y aprendizaje a nivel nacional se pueden construir desde los niveles más desagregados (ver Resultados a nivel de subsistema y centro educativo). A continuación se detallan un indicador adicional de más compleja construcción:

### **a. Tasas de matriculación por años de edad y subsistema educativo**

**Definición genérica**

Para cada año de edad se calcula el porcentaje que está matriculado en la enseñanza. Dicho porcentaje se abre por niveles educativos en que se encuentra la población matriculada.

**Razón**

Diferentes países y diferentes sistemas educativos estratifican el acceso a la educación y presentan logros educativos de diversa morfología. Poder construir este indicador para Uruguay y compararlo con otros países permite avanzar en la comprensión de fortalezas y debilidades del sistema para incorporar y retener estudiantes en los diferentes niveles de educación.

**Agregaciones, series y usos combinados con otras variables de interés**

Combinado con nivel socioeconómico, evolución histórica de la distribución, etc.

**Construcción operativa a partir de la información disponible**

Puede construirse con los datos de matrícula del sistema o si se quiere ganar en cruces posibles aunque perder en información directa del sistema, se puede construir sobre la base de la encuesta de hogares.

**B. SUBSISTEMA****1. CONTEXTUALES****a. Porcentaje de niños y adolescente pertenecientes a hogares con clima educativo bajo****Definición genérica**

Porcentaje de niños y jóvenes (3 a 18 años) pertenecientes a hogares en donde los adultos a cargo no superan en promedio los seis años de escolaridad o la primaria completa (incluida).

**Razón**

De todos los factores de riesgo para el logro educativo (estructura familiar, ingresos, educación de los padres, barrio, etc.) educación o clima educativo del hogar ha probado ser en diversos estudios nacionales e internacionales el de mayor importancia..

**Agregaciones, series y usos combinados con otras variables**

Se combina con estructura familiar e ingresos del hogar para construir un índice de riesgo o identificar población de alto riesgo.

**Construcción operativa sobre la base de la información disponible**

Sobre la base de la Encuesta Continua de Hogares

**b. Porcentaje de niños y adolescentes en contextos familiares de riesgo dentro y fuera del sistema educativo****Definición genérica**

Porcentaje de niños y jóvenes en el cuartil más pobre, con bajo clima educativo del hogar y en familias en unión libre y monoparentales.

**Razón**

Diversos estudios nacionales han mostrado que el logro y rendimiento educativo se encuentra condicionado no solamente por el nivel de ingresos de la familia de origen del estudiantes, sino también por su clima educativo familiar y por el tipo de estructura familiar a la que pertenece.

**Agregaciones, series y usos combinados con otras variables de interés**

Series de tendencia del indicador. Concentración de esta población por contexto socioeducativo del centro. Indicador de regresividad social de la deserción considerando cohortes educativas cortadas por grupos de edad.

**Construcción operativa sobre la base de información disponible**

Este indicador requiere de la combinación de diversas variables que son accesibles en las ECH.

**c. Tasa de desempleo de los jefes y cónyuges en hogares con jóvenes entre 12 y 17 años (para secundaria y enseñanza técnica)**

**Definición genérica**

Condición de empleo de los jefes y cónyuges en hogares con la población definida.

**Razón**

El desempleo en los hogares con jóvenes en edad de educación media se asocia de acuerdo a diversos estudios nacionales e internacionales a un aumento del abandono escolar de dichos jóvenes.

**Agregaciones, series y usos combinados con otras variables de interés**

Es posible especificar medidas de abandono del sistema basados en este indicador. Su desagregación por región y contexto socioeducativo puede eventualmente deparar hallazgos adicionales.

**Construcción operativa sobre la base de información disponible**

Este indicador se construye sobre la base de la Encuesta Continua de Hogares

## **2. RECURSOS Y PROCESOS**

**a. Gasto en Educación Pública por subsistema (como % del PBI, per cápita a grupo poblacional de referencia y a matrícula, y como % del GEP total)**

Similar en definición, razón y usos al GEP para nivel del sistema, con el agregado de que permite observar la evolución de la distribución del gasto por subsistema y su adecuación a los requisitos por número de estudiantes.

**b. Numero de Docentes por alumnos matriculados (por subsistema; se puede eventualmente intentar trabajar con horas/docente por alumno matriculado)**

**Definición genérica**

Razón entre cantidad de docentes y cantidad de estudiantes en cada uno de los subsistemas

**Razón**

Los recursos humanos en cantidad son una primera aproximación al tamaño promedio de las clases y a la sobrecarga eventual que enfrentan maestros y profesores.

**Agregaciones, series y usos combinados con otras variables de interés**

Evolución en el tiempo, gasto y docentes per cápita

**Construcción operativa sobre la base de información disponible**

Sobre la base de hacienda y registro administrativos del sistema

**c. Porcentaje de Docentes con titulación para el cargo (por subsistema)**

**Definición genérica**

Porcentaje sobre el total docente de cada subsistema que poseen titulación específica para impartir clases en el nivel en que lo hacen

**Razón**

El grado de institucionalización y de estructuración de carrera de los diferentes subsistemas depende en buena medida de la existencia de una contingente amplio de docente formados por canales similares. Por otra parte la calidad pedagógica de los docentes depende en cierta medida de la existencia de formación didáctica específica.

**Construcción operativa sobre la base de información disponible**

Sobre la base de hacienda y registro administrativos de los diferentes subsistema, y encuestas específicas realizadas por las unidades técnicas.

**d. Antigüedad docente promedio (por subsistema y con eventual desagregación por materia para secundaria y enseñanza técnica).**

**Definición genérica**

Numero de años que el docente ejerce en dicho subsistema.

**Razón**

La antigüedad constituye un indicador de acumulación y experiencia y en muchos casos se puede utilizar como un proxy de calidad.

**Agregaciones, series y usos combinados con otras variables de interés**

Evolución en el tiempo, cruce con evolución del salario docente.

**Construcción operativa sobre la base de información disponible**

Sobre la base de hacienda y registros administrativos de los subsistemas

**e. Salario real promedio de los docentes**

**Definición genérica**

Salario nominal deflactado por IPC para maestros y profesores

**Razón**

La posibilidad de mayor dedicación a la tarea docente y los incentivos materiales asociados a la misma son un elemento ineludible de consideración para evaluar la inversión educativa del país y de sus subsistemas educativos.

**Agregaciones, series y usos combinados con otras variables de interés**

Comparación de su evolución con salarios de otras ocupaciones asimilables

**Construcción operativa sobre la base de la información disponible**

Sobre la base de hacienda de cada subsistema y se puede cotejar con los datos que surgen de considerar la Encuesta Continua de Hogares

**f. Porcentaje de docentes con otro empleo fuera de la educación (diferenciando principal y secundario)**

**Definición genérica**

Porcentaje de maestros y profesores en actividad que declaran tener otra ocupación que consideran principal, y porcentaje que declara tener otra ocupación que declaran secundaria.

**Razón**

Este es un indicador aproximado de grado de dedicación y prioridad otorgada a la tarea docente

**Agregaciones, series y usos combinados con otras variables de interés**

Por contexto de centro, por subsistema y evolución. También por tramo etareo y antigüedad en el ejercicio docente.

**Construcción operativa sobre la base de la información disponible**

Sobre la base de la Encuesta de Hogares (combinando 2 años de la misma)

**3. RESULTADOS**

Matriculación bruta y neta, egreso sobre cohorte en edad de egresar de cada subsistema, extraedad promedio para los últimos años de cada subsistema son indicadores simples a construir sobre la base de los registros del sistema y de las Encuestas Continuas de Hogares. Otros indicadores más específicos se detallan a continuación.

**a. Deserción o abandono**

**Definición genérica**

Porcentaje de niños, adolescentes y jóvenes que no están asistiendo al sistema educativo

**Razón**

El abandono o la deserción temprana del sistema educativo constituye el indicador más claro de fracaso educativo del sistema y del individuo. Identificar los momentos en donde se concentran estos procesos permite avanzar en develar razones e implementar acciones.

**Agregaciones, series y usos combinados con otras variables de interés**

Abandono por tramo etáreo, por contexto social familiar, por nivel de escolaridad alcanzado.

**Construcción operativa sobre la base de información disponible**

Sobre la base de la Encuesta Continua de Hogares

**b. Aprendizaje en matemática y lengua.**

**Definición genérica**

Puntajes promedio en las pruebas objetivas de matemática y lengua.

**Razón**

Evalúa el logro educativo en términos de aprendizaje y permite comparaciones temporales y eventualmente entre países.

**Agregaciones, series y usos combinados con otras variables de interés**

Puntaje por contexto socioeducativo del centro y por contexto familiar. Series temporales.

**Construcción operativa sobre la base de información disponible**

Sobre la base de información muestral de la Unidad de Medición de Resultados Educativos (UMRE)

## C. CENTRO EDUCATIVO

### 1. INDICADORES CONTEXTUALES

#### a. Contexto socioeducativo de las escuelas y liceos.

##### **Definición genérica**

Se construye combinando medidas de educación de los miembros adultos del hogar del estudiante y datos sobre equipamiento de dichos hogares y agregándolos en cierta medida promedial que determina una posición en un Índice socioeducativo del centro.

##### **Razón**

El origen social de los individuos ha demostrado ser uno de los más poderosos predictores de logro educativo por lo cual el mismo debe ser considerado. Sumado a ello la caracterización promedial del centro en base a los orígenes socioeconómicos de los niños permite capturar los efectos de capital social y efecto de pares sobre el rendimiento de niños de diversos contextos socioeducativos

##### **Agregaciones, series y usos combinados con otras variables de interés**

En primer lugar permite en el largo plazo el seguimiento de la composición y heterogeneidad social de los centros escolares. Sobre la base de sistemas georeferenciados permitirá captar las formas de interacción entre segregación residencial y segmentación educativa. En tercer lugar permite ver la asociación a nivel de centro entre contextos sociales y rendimiento promedios. Como se cuenta con la información a nivel individual, permite desagregar efectos que corresponden al centro de aquellos que corresponden al individuo o familia de origen.

##### *Algunos ejemplos*

*Porcentaje de centros en cada nivel sociocultural. Porcentaje de alumnos por nivel socioeducativo de centro. Varianza en variables sociales en centros de distinto nivel socioeducativo. Asistencia, repetición, abandono y rendimiento por contexto socioeducativos. Ratio de maestros por contexto socioeducativo. Rotatividad de maestros por contexto socioeducativo.*

##### **Construcción operativa sobre la base de información disponible**

En 1996 se realizó un censo de todas las escuelas del país y de los sextos años en dichas escuelas. Sobre la base de esta información se construyó el índice de contexto socioeducativo considerando la educación de la madre y el equipamiento del hogar. Se dividió la distribución de la educación materna y del equipamiento en tres tramos (Bajo, Medio y Alto) y se estableció el saldo de la cantidad de alumnos con hogares en la categoría alta menos la baja en cada escuela para ambas variables. A partir de ello se dividió en quintiles estos saldos y se los combino en un cuadro de doble entrada. La definición de cinco contextos que iban de muy favorable a muy desfavorable a partir del cruce de quintiles en ambas variables se realizó en forma no proporcional dando una mayor representación (o más celdas combinadas) a los contextos menos favorables. Esta

clasificación ha resultado particularmente útil y con alto poder de discriminación para todas las medidas de rendimiento y resultados educativos (pruebas objetivas, repetición, ausentismo, etc.). El desafío está en lograr un sistema de información continuo que permita ir corrigiendo la clasificación en la medida que se produzcan modificaciones sustantivas en la composición social de las escuelas (la periodicidad puede ser anual, bienal o trienal). En tanto no se cuente con un sistema de relevamiento o registro de información que permita este seguimiento se sugiere intentar elaborar un ranking sobre la base de un sistema de jueces que incluya a inspectores y directores. La otra alternativa se presenta a continuación.

## **b. Ajuste de contexto social sobre información continua del sistema**

### **Definición genérica**

Se construye combinando medidas de educación de los miembros adultos del hogar (madre y padre o madre solamente), número de hermanos e índices de repitencia del menor, y agregándolos en cierta medida promedial que determina una posición en un Índice social del centro.

### **Razón**

Similar al indicador anterior.

### **Usos**

Similar al indicador anterior, aunque sin permitir desagregación a nivel individual.

### **Construcción operativa sobre la base de información disponible**

Los datos para esta empresa se intentan desarrollar a nivel de primaria sobre la base de la construcción de un formulario de registro anual que conjuntamente con los datos que hoy sistematiza DIPE capture variables sociales del estudiante y su familia así como los niveles de repetición. La información se registrará en números absolutos de estudiantes en cada situación (tramos a definir) para cada aula y se agregará a nivel de centro.

## **c. Contexto barrial del centro educativo**

### **Definición genérica**

Se construye combinando indicadores de educación e ingreso de las familias con niños entre 0 y 15 años para barrios a los que se imputan las escuelas y liceos de pertenencia.

### **Razón**

Las escuelas públicas en Uruguay poseen una base territorial de reclutamiento, aún cuando la correspondencia dista de ser perfecta. Ello permite cierto nivel de control y alerta sobre potenciales modificaciones en el INDICADOR PRIMERO. Pero además las escuelas no operan ni debieran operar de espaldas a la comunidad. La interacción entre barrio y escuela constituye un factor de importancia poco explorado. Este indicador permite aproximarse a indagar estas relaciones.

### **Agregaciones, series y usos combinados con otras variables de interés**

La ya mencionada posibilidad de control y seguimiento de composición social de la escuela. Permite y complementa la posibilidad de indagar sobre segregación residencial y segmentación educativa. Permitiría evaluar el efecto barrio en actividades extracurriculares con la comunidad, involucramiento de la comunidad en comisiones de

fomento y otras actividades y relacionamiento familia-escuelas, así como el efecto de la localización barrial de la escuela sobre las preferencias y rotación de maestros.

**Construcción operativa sobre la base de información disponible**

Se requiere agregar bases de ECH de a dos años para lograr el mínimo de representatividad barrial (segmentos censales) a nivel de Montevideo. Hay que estudiar los requisitos del número de casos para indagar si es que es posible trabajar en localidades grandes del interior.

**d. Centros ubicados en contextos barriales de riesgo**

**Definición genérica**

Identificación (y porcentaje para los subsistemas) de centros educativos ubicados en barrios con alta proporción de adolescentes que ni estudian ni trabajan, niños con rezago escolar severo y mujeres adolescentes no casadas y con hijos.

**Razón**

Dada la base territorial de reclutamiento y dada la interacción entre centro y comunidad resulta de suma importancia identificar y georeferenciar los centros que se encuentran en contextos barriales con predominio de comportamientos de riesgo entre niños, adolescentes y jóvenes.

**Agregaciones, series y usos combinados con otras variables de interés**

Geo-referenciación y cruce con otras variables de escuela y barrio. Cruce con antigüedad docente por centro y rotatividad docente por centro. Cruce por variables de resultado de diversa índole a nivel de centros.

**Construcción operativa sobre la base de información disponible**

Similar a indicador anterior.

**2. INDICADORES DE RECURSOS Y PROCESOS**

**a. Ratio entre maestros y alumnos**

**Información genérica**

La relación entre el número de alumnos matriculado y que asiste efectivamente en relación al número total de maestros. Presentación de esta información a nivel de la escuela y desagregación de la misma por grado y aula.

**Razón**

La sobrecarga debida a un número superior de niños al manejable en forma correcta por un maestro o profesor constituye un riesgo de todo sistema ajustado en recursos y excedido en demanda.

**Agregaciones, series y usos combinados con otras variables de interés**

Identificar problemas de masificación y, cuando exista, excedencia de recursos de tal manera de poder mejorar la información de recursos humanos entre e intra centros. Sobre la agregación de esta información se pueden identificar tamaños adecuados al ver sus efectos, de ser posible, con niveles de rendimiento, ausentismo, etc. A nivel también agregado pero con diversos cortes de variables (sociales, regionales, tamaño de escuela) se puede observar donde se concentran estos problemas. Para los inspectores será útil identificar escuelas y grados con problemas de sobredemanda.

### **Construcción operativa sobre la base de información disponible**

Se cuenta con la información de matrícula inicial y final proporcionada por el sistema en una base de datos estandarizada. Se requiere pegar a esta base la información de maestros por grado o al menos escuela, para desarrollar alguna forma del indicador (más o menos desagregada). Se debe evaluar la posibilidad de acceder a la información necesaria para secundaria y enseñanza técnica.

## **b. Rotatividad (o antigüedad docente) en la escuela**

### **Definición genérica**

Años continuos (o contiguos) que el maestro enseña en la misma escuela. Esto permite la construcción del indicador a nivel de centro.

### **Razón**

La alta rotatividad docente afecta negativamente al conjunto del sistema y a los centros escolares en particular. Si bien puede también ser considerado como un indicador de proceso educativo, en rigor lo que más interesa, es evaluar el grado en el cual la escuela y los grados cuentan con cierta estabilidad del equipo docente que favorezca la continuidad de prácticas docentes y contribuya a la acumulación de experiencias y generación de cierto espíritu de cuerpo.

### **Agregaciones, series y usos combinados con otras variables de interés**

Identificación de escuelas estables, inestables y crónicas. Rotatividad por contextos sociales, tipo de escuela, etc. Permite en el nivel desagregado individual identificar edades, cargos y perfiles de mayor rotación. La alta rotación en centros escolares puede constituirse en un preaviso de problemas de gestión y organización de la labor escolar para los inspectores.

### **Construcción operativa sobre la base de información disponible**

Existen en este punto dos opciones. O bien se reconstruye la rotación desde los datos de hacienda o bien se lo hace desde los registros de los centros y las inspecciones. Para tomar una decisión sobre esto se han desarrollado reuniones a continuar para identificar la forma, confiabilidad y frecuencia de los registros y así evaluar la posibilidad de extraer dicha información de los diversos registros.

## **c. Antigüedad docente**

### **Definición genérica**

Numero de años que el docente ejerce en dicho centro.

### **Razón**

La antigüedad constituye un indicador de acumulación y experiencia y en muchos casos se puede utilizar como un proxy de calidad.

### **Agregaciones, series y usos combinados con otras variables de interés**

Evolución en el tiempo, cruce con contextos socioeducativos de centro y barrio, cruce con programas especiales en el caso de escuelas.

### **Construcción operativa sobre la base de información disponible**

Sobre la base de formulario de lectura óptica a adicionar a relevamiento de DIPE y hacienda y registros administrativos de los subsistemas

### 3. RESULTADOS EDUCATIVOS

#### a. Repetición

##### **Definición genérica**

Porcentaje de alumnos por centro y grado que no aprueban el año.

##### **Razón**

La repetición constituye un indicador de rendimiento del alumno y de capacidad educativa del centro.

##### **Agregaciones, series y usos combinados con otras variables de interés**

La evolución de la repetición en el tiempo por grado y escuela permite monitorear los niveles de fracaso escolar.

##### *Algunos ejemplos*

Comparar la repetición por grados y su evolución en el tiempo. Combinar esta medida con el contexto socioeducativos y observar la evolución de la repetición en los mismos.

##### **Construcción operativa sobre la base de información disponible**

Sobre la base de información censal de los subsistemas

#### b. Asistencia

##### **Definición genérica**

Numero promedio de días perdidos sobre el total de días escolares o liceales o porcentaje de estudiantes que perdieron más de  $\frac{1}{4}$  de los días escolares o liceales totales.

##### **Razón**

El rendimiento y el abandono se encuentra fuertemente asociado a la inasistencia. La inasistencia alta es la más clara señal de alerta de un inicio de abandono escolar o liceal.

##### **Agregaciones, series y usos combinados con otras variables de interés**

Agregación por contexto socioeducativo, evolución, asociación con abandono y rendimiento.

##### **Construcción operativa sobre la base de información disponible**

En primaria sobre datos de DIPE, en secundaria y enseñanza técnica debe estandarizarse y definirse la base más confiable de información.

#### c. Abandono del centro educativo

##### **Definición genérica**

Matrícula inicial menos matrícula final

##### **Razón**

Si bien esta no es en rigor una medida de abandono ya que muchos niños que dejan de asistir al centro educativo lo hacen porque pasan a asistir a otro, ofrece sobre todo en casos extremos de altas diferencias una señal de alerta acerca de procesos de deserción.

##### **Agregaciones, series y usos combinados con otras variables de interés**

Se puede combinar con contexto social de la escuela y el barrio y georeferenciar.

##### **Construcción operativa sobre la base de información disponible**

Sobre la base de datos de censales de los subsistemas (DIPE, bedelía liceales, etc)

#### d. Aprendizaje (en matemática, lengua, ciencia y ciencias sociales)

**Definición Genérica**

Puntaje en pruebas objetivas por materia o disciplina.

**Razón**

Este indicador condensa en última instancia una de las funciones primordiales del sistema, sino la principal; enseñar. Contar con indicadores confiables y continuos en esta área constituye una obligación. Afortunadamente desde la UMRE se ha avanzado notoriamente en esta dirección.

**Agregaciones, series y usos combinados con otras variables de interés**

Promedios generales y por contexto, índices de inequidad en aprendizaje, evolución en el tiempo.

**Construcción operativa sobre la base de información disponible**

Ya se cuenta con un sistema probado y afinado de evaluación de aprendizaje para sextos años de primaria. Se han realizado o se realizarán a la brevedad evaluaciones similares en secundaria (tercer año), y otros años de primaria, aunque estas carecen de continuidad. Finalmente entre el 2002 y el 2003 Uruguay pasa a participar de las evaluaciones internacionales de PISA, por lo cuál se contará con información continua y comparable internacionalmente para secundaria. Esta bases de información son salvo contadas excepciones de tipo muestral, por lo cual no se puede cubrir la totalidad de los centros educativos. Sin embargo dada la utilidad de esta información no debe renunciarse a utilizarla a este nivel de desagregación, aún cuando no se cuente con la totalidad de los centros.

## **MONITOR EDUCATIVO**

El monitor por escuelas en su soporte físico es una comunicación de no más de dos carillas que contiene información basada en unos pocos indicadores de probada utilidad para uso de inspectores y directores y que permita algunos parámetros de comparación temporal y entre centros básica. Se presenta a continuación el diagrama que normalmente se utiliza para informar a los centros

## Muestra de Informe confidencial a escuelas (Frente)



ANEP - CODICEN  
Consejo de Educación Primaria  
Departamento de Estadística Educativa

Gerencia General de Planeamiento y Gestión Educativa  
Gerencia de Investigación y Evaluación  
Programa de Evaluación de la Gestión

Proyecto MECAP

MONITOR EDUCATIVO 2002 DE ESCUELAS URBANAS

INFORME CONFIDENCIAL PARA LA ESCUELA

Departamento:	Nombre:	Número de escuela:
Localidad o Barrio:	Categoría: URBANA COMUN	Turno: TARDE
Matricula final 1º a 6º: 480	Contexto sociocultural 2002: MEDIO	Año del relevamiento: 2002

INFORMACIÓN CORRESPONDIENTE AL AÑO 2002.		La Escuela	Escuelas urbanas de igual contexto	Escuelas urbanas del país
A. Tamaño promedio del grupo	En 1º Año.	20.5	29.7	29.5
	De 1º a 6º Año.	29.47	30.2	29.8
B. Repetición	En 1º Año(%).	21.28	15.8	20.2
	De 1º a 6º Año(%).	11.68	8.1	10.4
C. Asistencia Insuficiente	En 1º Año(%).	5.02	8.4	10.7
	De 1º a 6º Año(%).	4.97	5.1	6.0
D. Abandono Intermitente	En 1º Año(%).	1.06	1.8	1.8
	De 1º a 6º Año(%).	0.85	0.9	1.2
E. Antigüedad en la docencia	Menos de 5 años(%).	38.89	22.4	26.0
	Más de 9 años(%).	50	58.5	50.9
F. Estabilidad en la escuela	Menos de 3 años(%).	52.80	47	51.4
	Más de 4 años(%).	36.84	37.5	34

### Definiciones:

- A. Tamaño promedio del grupo:** Es el promedio de niños por grupo (calculado a partir de la matrícula inicial).
- B. Repetición:** Es el porcentaje de alumnos repetidores (calculado a partir de la matrícula final).
- C. Asistencia insuficiente:** Es el porcentaje de alumnos que asistieron más de 70 días, pero menos de 140 días en el año (calculado a partir de la matrícula final).
- D. Abandono intermitente:** Es el porcentaje de alumnos que asistieron menos de 70 días en el año (calculado a partir de la matrícula final).
- E. Antigüedad en la docencia:** Es el porcentaje de docentes con X años de experiencia en la docencia.
- F. Antigüedad de los docentes en la escuela:** Es el porcentaje de docentes con X años de estabilidad en la escuela.

### Estimada la Dirección:

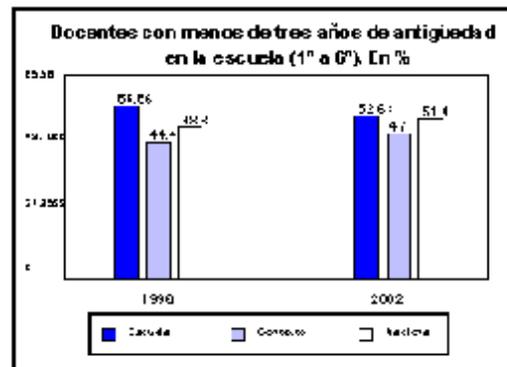
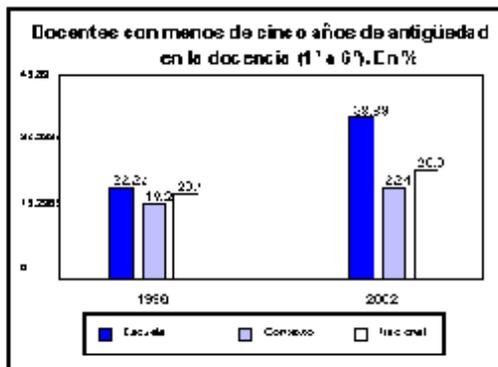
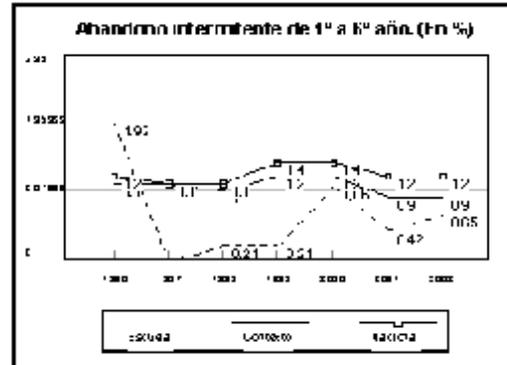
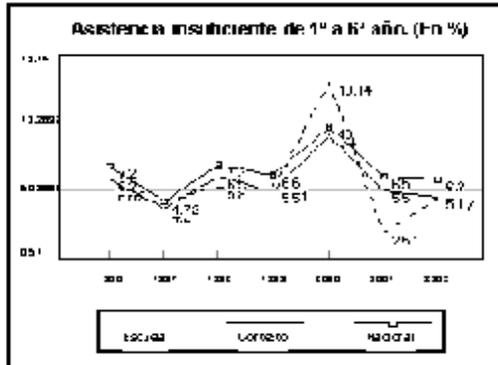
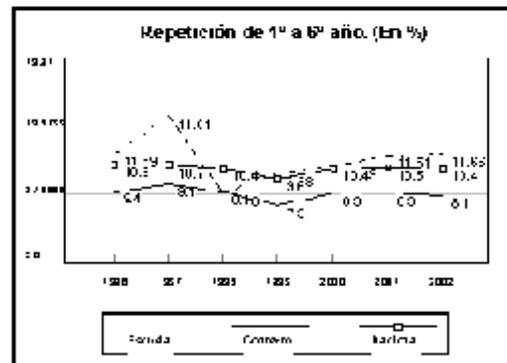
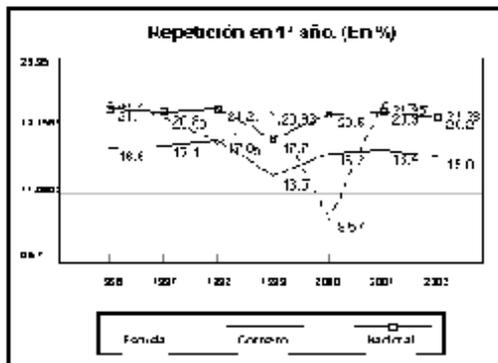
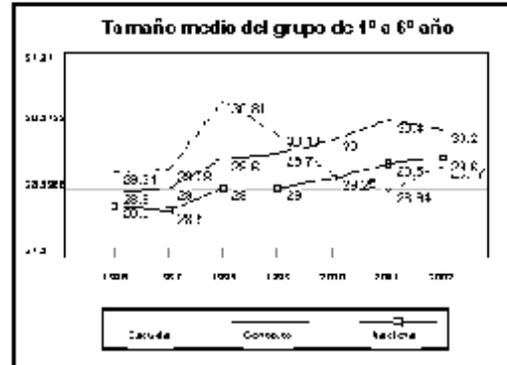
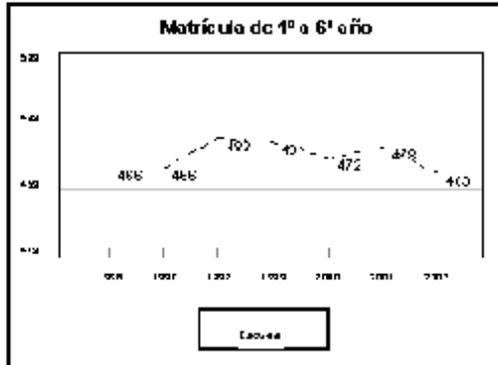
En caso de comentarios o dudas por favor comunicarse a planges@adinet.com.uy al teléfono 900 06 81

## Muestra de informa confidencial a escuelas (Reverso)

Departamento:

Nº de escuela:

Contexto: MEDIO



## REGISTRO ÚNICO DE ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS

Los criterios definidos para la creación del Registro Único de Establecimientos Educativos (RUEE) establecen diferentes niveles (dígitos del código) que tienen en cuenta las siguientes variables:

- Nivel educativo (o subsistema) del establecimiento
- Tipo y forma de administración del establecimiento
- Departamento donde se ubica el establecimiento
- Número de Establecimiento

Los dígitos establecidos para cada uno los niveles jerárquicos del RUEE fueron los siguientes:

Nivel	Tipo	Dpto	Nro_est

El diccionario de códigos que se propone es:

*Primer dígito*

Nivel	Código
Primaria	1
Secundaria	2
Enseñanza Técnica	3
Formación Docente	4

*Segundo dígito*

Tipo de establecimiento	Código
Público	1
Habilitado	2
Autorizado	3

*Tercer y cuarto dígito*

Departamento	Código
Montevideo	01
Artigas	02
Canelones	03
Cerro Largo	04
Colonia	05
Durazno	06
Flores	07
Florida	08
Lavalleja	09
Maldonado	10
Paysandú	11

Río Negro	12
Rivera	13
Rocha	14
Salto	15
San José	16
Soriano	17
Tacuarembó	18
Treinta y Tres	19

*Quinto a séptimo dígito*

Número de establecimiento		

En función de que existe información relevante del propio establecimiento se propone adicionar información básica en diferentes variables, como por ejemplo:

Establecimientos en **Primaria**:

- Con Educación Inicial y Común
- Sólo Educación Común
- Sólo Educación Inicial

Además incorporar a la Categoría del establecimiento que surge de la propia nomenclatura:

- Colonias
- Internado Rural
- Requerimiento Prioritario
- Tiempo Completo
- Urbana Común
- Contexto Sociocultural Crítico
- Jardín de Infantes con Ciclo Inicial

Establecimientos en **Secundaria**:

- Con Ciclo Básico y Bachillerato
- Sólo con Ciclo Básico
- Sólo con Bachillerato
- Nocturno o Diurno

Establecimientos en **Educación Técnico – Profesional**

- Con Ciclo Básico
- Nivel 1 – Formación Profesional
- Nivel 2 – Educación Técnica y Tecnológica de Grado Medio
- Nivel 3 – Educación Tecnológica Terciara

## BIBLIOGRAFÍA

**ANEP (2000): “Propuestas de mejoramiento de centros de Educación Media”. Administración Nacional de Educación Pública, Montevideo.**

----- (1999): *Una visión integral de la Reforma Educativa*. CODICEN-ANEP, Montevideo.

-----, M.E.S. Y F.O.D. (2001): “Un análisis acerca de los jóvenes que no trabajan ni estudian”. *Cuaderno de Trabajo N° 8* de la Serie “Estudios Sociales de la Educación”. Unidad Ejecutora de los Programas de Educación Media y Formación Docente - CODICEN, Montevideo:.

-----, M.E.S. Y F.O.D. (2000): “Censo Nacional de Aprendizajes 1999. Segundo Análisis de la Prueba Censal en Matemáticas. Matemática variables académicas y sociales”. *Serie Cuántos somos y que Sabemos*, Montevideo.

----- (2000): “Censo Nacional de Aprendizajes 1999 en los 3ros. años del Ciclo Básico. Informe regional de resultados. Quinta Comunicación”. *Serie Cuántos somos y que Sabemos*, Montevideo.

----- (2000): “Censo Nacional de Aprendizajes 1999 en los 3ros. años del Ciclo Básico. Modelo sobre la predisposición al abandono de los estudios. Cuarta Comunicación”. *Serie Cuántos somos y que Sabemos*, Montevideo.

----- (2000): “Censo Nacional de Aprendizajes 1999 en los 3ros. años del Ciclo Básico. Estudio de la predisposición al abandono escolar. Tercera Comunicación”. *Serie Cuántos somos y que Sabemos*, Montevideo.

----- (2000): “Censo Nacional de Aprendizajes 1999. en los 3ros. años del Ciclo Básico. Análisis del perfil de las familias de los estudiantes. Segunda Comunicación”. *Serie Cuántos somos y que Sabemos*, Montevideo.

----- (2000): “Censo Nacional de Aprendizajes 1999. Primer Análisis de la Prueba Censal en Matemáticas”. *Serie Cuántos somos y que Sabemos*, Montevideo.

----- (2000): “Censo Nacional de Aprendizajes 1999. Primer Análisis de la Prueba Censal en Ciencias Sociales”. *Serie Cuántos somos y que Sabemos*, Montevideo.

----- (2000): “Censo Nacional de Aprendizajes 1999. Primer Análisis de la Prueba Censal en Ciencias Experimentales”. *Serie Cuántos somos y que Sabemos*, Montevideo.

----- (2000): “Censo Nacional de Aprendizajes 1999. Primer Análisis de la Prueba Censal en Lengua”. *Serie Cuántos somos y que Sabemos*, Montevideo.

----- (1999): “Censo Nacional de Aprendizajes 1999. En los 3ros. años del Ciclo Básico. Primera comunicación de resultados”. *Serie Cuántos somos y que Sabemos*, Montevideo.

ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE EDUCACIÓN PÚBLICA, Gerencia de Planeamiento (1999): “El dinamismo poblacional del área metropolitana”. *Cuaderno de trabajo n° VIII, Serie Estudios Sociales sobre la Educación*, Montevideo.

----- (1999): “Análisis nutricional y contexto socio – cultural del alumnado de las escuelas de tiempo completo en Montevideo”. *Cuaderno de trabajo n° VII, Serie Estudios Sociales sobre la Educación*, Montevideo.

----- (1999): “La inasistencia escolar en primer año de escuelas públicas de Montevideo. Un estudio sobre el perfil social de los alumnos y sus hogares”. *Cuaderno de trabajo n° IV, Serie Estudios Sociales sobre la Educación*, Montevideo.

----- (1998): “El Programa de Alimentación Escolar en escuelas de Canelones y San José: evaluación de la focalización, el impacto nutricional y la gestión del servicio”. *Cuaderno de trabajo n° IV, Serie Estudios Sociales sobre la Educación*, Montevideo.

----- M.E.S. Y F.O.D./ U.T.U. - BID (2000): “Inserción laboral de los egresados recientes del Consejo de Educación Técnico – Profesional. Encuesta de egresados del 2000”. *Cuaderno de trabajo n° VII, Serie Estudios Sociales sobre la Educación*, Montevideo.

----- (2000): “Estudio de la factibilidad y sustentabilidad para la creación del centro regional de profesores (CERP) del Sur de la República”. *Cuaderno de trabajo n° VI, Serie Estudios Sociales sobre la Educación*, Montevideo.

----- (2000): “El plan 1996 en el Ciclo Básico: un análisis comparativo costo – eficiencia”. *Cuaderno de trabajo n° V, Serie Estudios Sociales sobre la Educación*, Montevideo.

----- (2000): “Primer informe de resultados del Censo de Estudiantes y Docentes de los Institutos de Formación Docente (IFD)”. *Cuaderno de trabajo n° IV, Serie Estudios Sociales sobre la Educación*, Montevideo.

----- (2000): “Inserción laboral de los egresados recientes del Consejo de Educación Técnico – Profesional. Encuesta de egresados de 1998”. *Cuaderno de trabajo n° III, Serie Estudios Sociales sobre la Educación*, Montevideo.

----- (2000): “Análisis de la generación 96 del Instituto de Profesores Artigas. Seguimiento de un cohorte de estudiantes ( 1996 – 1999)” . *Cuaderno de trabajo n° II, Serie Estudios Sociales sobre la Educación*, Montevideo.

----- (1999): “El plan 96 en el Ciclo Básico. Un análisis desde los indicadores de resultados educativos”. *Cuaderno de trabajo n° I, Serie Estudios Sociales sobre la Educación*, Montevideo.

National Centre for Education Statistics (NCES); *Monitoring School Quality: An Indicators Report*, December, 2000, US Department of Education.

----- (NCES); *The Condition of Education in Brief*, 2000. US Department of Education.