

Foll
007
2

INV	001/32
SIG	Foll. 007/4
LIB	

- DIPIEMS -

25/6/90
h
h

Lineamientos para un Sistema de Información Estadística y Documental para la Infraestructura Educativa (SIED)

Documento preliminar
No citar - sólo para discusión

MINISTERIO DE EDUCACION Y JUSTICIA
Proyecto MEJ/BIRF - ARG/88/005
Buenos Aires - Mayo 1990

02920

CENTRO NACIONAL DE INFORMACION EDUCATIVA
Paraguay 1667 - 1er. Piso
1052 Capital Federal - República Argentina

INV 001132

SIG 6011007/4

LIB

INDICE

1. INTRODUCCION
2. ANTECEDENTES
3. RELEVAMIENTO DIPIEMS
4. LA AMPLIACION Y CONTINUIDAD DEL SISTEMA DE INFORMACION
5. LOS REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA DE INFORMACION
6. USUARIOS POTENCIALES
7. EL TIPO DE INFORMACION Y SU CONTENIDO
8. REQUERIMIENTOS FUTUROS Y OBSOLESCENCIA DE LA BASE DE DATOS
9. EL SISTEMA DE INFORMACION PROPUESTO
10. ACCIONES A DESARROLLAR
11. IDEAS PRELIMINARES PARA EL DISEÑO DEL SIED

SISTEMA DE INFORMACION ESTADISTICA Y DOCUMENTAL PARA LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA (SIED)

1. INTRODUCCION

El relevamiento de datos efectuado a través del Subproyecto DIPIEMS y su posterior procesamiento han permitido reunir un conjunto valioso de información acerca de la infraestructura educativa para los niveles medio y superior no universitario de educación oficial existente en el país.

Esta información, de carácter estadístico y documental, se recopila sistemáticamente y en forma organizada variables suceptibles de cuantificación numérica, así como documentación de índole cualitativa que constituyen una herramienta básica para la planificación de intervenciones sobre el parque edilicio, en función de las orientaciones de la política educativa y de los requerimientos emanados de las características tecnológicas de los edificios.

El relevamiento mencionado estuvo sustentado en la necesidad de contar con datos confiables y actualizados para la formulación de programas de inversión en la infraestructura educativa. Una vez cumplido este objetivo, y con el propósito de mantener actualizada la base de datos, resulta necesario elaborar una propuesta para un sistema permanente de recopilación y procesamiento de la información que brinde continuidad al esfuerzo realizado y permita el seguimiento de las transformaciones que se producen en el parque edilicio.

Por otra parte, el bien lo base conformaba está vigente y accesible a las escuelas de niveles medio y superior no universitario una primera apreciación sobre las condiciones en que deberían operar un sistema de información permanente, sugiere la necesidad de ampliar el relevamiento a todos los niveles de enseñanza, dando prioridad a la infraestructura para la educación primaria por su importancia en cuanto al volumen edificado y la cantidad de establecimientos y alumnos involucrados.

Con este fin, en el presente documento se formulan recomendaciones surgidas de la experiencia obtenida en el desarrollo del Subproyecto DIPIEMS, orientadas a la organización de un sistema de información estadística y documental para la infraestructura educativa, que con carácter permanente y tendiendo a cubrir todas las jurisdicciones y niveles de enseñanza, permita dar continuidad a los tareas en desarrollo.

2. ANTECEDENTES

El primer relevamiento sistemático de la situación de la infraestructura edilicia nacional para la educación media y superior no universitaria fue realizado por la Dirección General de Control y Gestión del MEJ en el año 1979. Este relevamiento fue procesado manualmente y posteriormente publicado.

En base a esta primera experiencia, el Departamento de Estadística del MEJ diseñó la "Planilla de Estadística N° 55", que consistió en un cuestionario, a ser respondido, cada 5 años, por los directores de los establecimientos escolares, con datos sobre el establecimiento.

el conjunto edilicio y su entorno y sobre la matrícula y el personal docente y no docente.

El relevamiento con esta planilla se llevó a cabo durante los años 1980 y 1985. En 1990 correspondería realizar su actualización.

Cabe señalar que ambas experiencias relevaron solamente los establecimientos dependientes del MEJ.

Al iniciarse el Subproyecto DIPIEMS, en el año 1987, la "Planilla 55" con resultados al año 1985, era la única fuente disponible de información con la que se contaba para elaborar un diagnóstico de situación de la infraestructura educativa. Para ello se ordenó y procesó la información y sobre esta base se realizó el "Diagnóstico Preliminar sobre infraestructura de nivel medio y superior no universitario de dependencia nacional".

Las tareas efectuadas con la "Planilla 55" permitieron identificar aciertos y limitaciones de la misma y representaron un insumo de gran importancia para la definición de los instrumentos que posteriormente diseñó y aplicó el Subproyecto ("Cuadernillo" y "Planilla" DIPIEMS), entre los años 1988 y 1990, para relevar el parque edilicio de nivel medio y superior no universitario de dependencia oficial (nacional y provincial).

Los principales inconvenientes encontrados en el diseño de la "Planilla 55" fueron considerados al ser elaborados el "Cuadernillo" y la "Planilla" DIPIEMS, permitiendo que:

- a) La organización de la información asegurara su ingreso directo a un sistema de procesamiento computarizado.
- b) La evaluación del estado del edificio atendiera a sus aspectos más relevantes y facilitara la objetividad en las respuestas.
- c) La complejidad edilicia e institucional (varios edificios para un solo establecimiento, varios establecimientos y niveles en un solo edificio, diferentes turnos y modalidades, etc.) pudiera ser identificada y procesada fácilmente.

La tercera experiencia documentada, fue a comienzos de 1987, cuando la Dirección General de Arquitectura Escolar del MEJ (DIGAE), como consecuencia del convenio que suscribiera con la Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe (OREALC), organismo dependiente de UNESCO, inició actividades tendientes a la organización de un Sistema de Información de la Infraestructura Educativa (SIIE), como parte integrante del Sistema Regional de Información de esa organización.

A tal efecto, la DIGAE programó un relevamiento sobre 1003 establecimientos nacionales y 503 edificios en todo el país. Para ello, en febrero de 1987 se distribuyeron formularios de relevamiento en 373 establecimientos secundarios y superiores de las provincias de Buenos Aires, Santa Fe y Tucumán, no incluyendo establecimientos dependientes del Consejo Nacional de Educación Técnica (CONET). Parte de los formularios fueron enviados a las autoridades municipales de las localidades donde se encontraban los edificios.

El SIIE instrumentado por DIGAE estaba organizado en tres subsistemas: a) un inventario de la infraestructura educativa con datos del

el conjunto edilicio y su entorno y sobre la matrícula y el personal docente y no docente.

El relevamiento con esta planilla se llevó a cabo durante los años 1980 y 1985. En 1990 correspondería realizar su actualización.

Cabe señalar que ambas experiencias relevaron solamente los establecimientos dependientes del MEJ.

Al iniciarse el Subproyecto DIPIEMS, en el año 1987, la "Planilla 55" con resultados al año 1985, era la única fuente disponible de información con la que se contaba para elaborar un diagnóstico de situación de la infraestructura educativa. Para ello se ordenó y procesó la información y sobre esta base se realizó el "Diagnóstico Preliminar sobre infraestructura de nivel medio y superior no universitario de dependencia nacional".

Las tareas efectuadas con la "Planilla 55" permitieron identificar aciertos y limitaciones de la misma y representaron un insumo de gran importancia para la definición de los instrumentos que posteriormente diseñó y aplicó el Subproyecto ("Cuadernillo" y "Planilla" DIPIEMS), entre los años 1988 y 1990, para relevar el parque edilicio de nivel medio y superior no universitario de dependencia oficial (nacional y provincial).

Los principales inconvenientes encontrados en el diseño de la "Planilla 55" fueron considerados al ser elaborados el "Cuadernillo" y la "Planilla" DIPIEMS permitiendo que:

- a) La organización de la información asegurara su ingreso directo a un sistema de procesamiento computarizado.
- b) La evaluación del estado del edificio atendiera a sus aspectos más relevantes y facilitara la objetividad en las respuestas.
- c) La complejidad edilicia e institucional (varios edificios para un solo establecimiento, varios establecimientos y niveles en un solo edificio, diferentes turnos y modalidades, etc.) pudiera ser identificada y procesada fácilmente.

La tercera experiencia documentada, fue a comienzos de 1987, cuando la Dirección General de Arquitectura Escolar del MEJ (DIGAE), como consecuencia del convenio que suscribiera con la Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe (OREALC), organismo dependiente de UNESCO, inició actividades tendientes a la organización de un Sistema de Información de la Infraestructura Educativa (SIIE), como parte integrante del Sistema Regional de Información de esa organización.

A tal efecto, la DIGAE programó un relevamiento sobre 1003 establecimientos nacionales y 503 edificios en todo el país. Para ello, en febrero de 1987 se distribuyeron formularios de relevamiento en 373 establecimientos secundarios y superiores de las provincias de Buenos Aires, Santa Fe y Tucumán, no incluyendo establecimientos dependientes del Consejo Nacional de Educación Técnica (CONET). Parte de los formularios fueron enviados a las autoridades municipales de las localidades donde se encontraban los edificios.

El SIIE instrumentado por DIGAE estaba organizado en tres subsistemas: a) un inventario de la infraestructura educativa con datos del

estado de los edificios y su uso por parte de los establecimientos educativos, empleando un formulario diseñado por la DIGAE; b) un registro de programas y proyectos de tipo documental, utilizando una ficha propuesta por OREALC; y c) un registro de resúmenes y documentos con datos generales utilizando una ficha también propuesta por OREALC.

Como mecanismo de actualización se planteaba el relevamiento anual, tanto de los cambios producidos en la matrícula como de aquellos relativos a la oferta edilicia. Complementariamente se proponía realizar en forma quinquenal relevamientos de "comprobación de situación". El porcentaje de respuesta de esta encuesta fue muy bajo, solamente el 4,3% del universo inventariado.

En año 1987 el Subproyecto DIPIEMS solicitó la asesoría del Arq. Enrique Ibañez para evaluar el SIIE (*). De dicha evaluación se interpreta que el escaso porcentaje de respuesta puede haber estado relacionado con dificultades de comunicación, seguimiento del operativo y fallas en los instrumentos tales como:

- a) Problemas de estructura de la información que dificultaban la recolección de datos, debido posiblemente a que el formulario utilizado estaba orientado a escuelas primarias.
- b) La forma de organización de los datos relativos a la complejidad edilicia no era clara (p. ej.: Anexos, Conjuntos Edilicios con más de un edificio, Edificios compartidos por distintos Establecimientos o distintas Jurisdicciones, Variaciones del uso en los distintos turnos, etc.)
- c) Los formularios no se adecuaban al ingreso directo de los datos a sistemas de computación.
- d) Escasa confiabilidad del método propuesto para categorizar el estado de los edificios (p. ej.: un edificio con los muros de aulas a punto de derrumbarse pero con el resto en buen estado podría categorizarse como BUENO)

Al ingresar a la etapa de diagnóstico definitivo, el Subproyecto requería, necesariamente, de información completa y actualizada, ordenada en un sistema que permitiera procesar en forma computarizada el significativo caudal de datos provenientes del universo a estudiar.

Tomando en cuenta las experiencias antes mencionadas enriquecidas con las llevadas a cabo en otros países de la región (Chile, Uruguay, Brasil, Ecuador, México) se abordó la organización de un inventario que cubriera el total del universo de dependencia nacional y el diseño de los instrumentos pertinentes.

(*) "Estudio del Sistema de Información de la Infraestructura Educativa SIIE)" Informe provisorio - José Enrique Ibañez - Buenos Aires setiembre de 1987.

3. RELEVAMIENTO DIPIEMS

Por diversas causas que no hacen al objeto de este trabajo, el relevamiento DIPIEMS se efectuó en dos etapas, la primera entre los meses de julio y diciembre de 1988 y la segunda entre agosto de 1989 y mayo de 1990. Ambas etapas difieren en cuanto a los instrumentos utilizados y los sistemas de relevamiento adoptados, pero la información resultante es compatible ya que los datos fueron fijados a diciembre de 1988 y la base de datos se homogeneizó para facilitar su ulterior procesamiento.

El siguiente cuadro especifica las principales características de ambas etapas:

PRIMERA ETAPA

INSTRU- MENTO	ENCUES- TADORES	PERIO- DO	UNIVERSO	AREA
Cuaderni- llos de rele- vamiento	Profesio- nales	6/88 a 12/88 (1)	900 conj. edil. pertenecientes a establ. nac., prov. y munic. de nivel medio y superior no uni- versitario	Capitales prov. (2), Gran Bs.As, Mar del Plata y Rosario

SEGUNDA ETAPA

INSTRU- MENTO	ENCUES- TADORES	PERIO- DO	UNIVERSO	AREA
Planilla de rele- vamiento	Directo- res de estable- cimientos	8/89 a 5/90 (1)	1500 conj. edil. pertenecientes a establ. nac., prov. y munic. de nivel medio y superior no uni- versitario	Cap.Fed., Santa Fe, La Plata e interior de pro- vincias

- (1) Los datos de ambas etapas corresponden a diciembre de 1988.
(2) Exceptuando La Plata y Santa Fe.

Los cuadernillos tienen un "tamaño" informático de aproximadamente 4000 caracteres cada uno, acompañados de planos y fotografías de los edificios. Brindan una amplia descripción del edificio, su entorno y el uso que se hace del mismo así como del equipamiento utilizado. Fueron aplicados por profesionales de la construcción con el auxilio

de las autoridades escolares. En conjunto ofrecen una buena fuente de información que permite múltiples abordajes, aunque su diseño aún mostró algunos inconvenientes desde el punto de vista informático, derivados de la complejidad de los datos relevados.

Las planillas de relevamiento, con sólo 204 caracteres, sintetizan la información básica necesaria para la obtención de los productos a elaborar por DIPIEMS a escala adecuada para los fines buscados en este Subproyecto, y fueron respondidos por los directores de los establecimientos, apoyados por las oficinas de arquitectura provinciales.

Este inventario está todavía en realización y sus resultados parciales al mes de abril de 1990 son los siguientes indican que del universo total han sido relevados el 85% de los establecimientos nacionales y el 66% de los provinciales, porcentajes provisorios ya que continúan llegando encuestas de las provincias más retrasadas.

4. LA AMPLIACION Y CONTINUIDAD DEL SISTEMA DE INFORMACION

Los antecedentes y experiencias analizados en los puntos anteriores, sugieren la necesidad de revisar los mecanismos utilizados y organizar un sistema único que permita la actualización permanente de la base de datos.

A tal efecto, resulta oportuno relacionar las propuestas que se efectúan con las que surjan de la Red Integrada de Documentación y Estadística que se está formulando en el Subproyecto 8, correspondiente al Plan de Informatización del Ministerio de Educación (PIME) para la Dirección Nacional de Información, Difusión, Estadística y Tecnología Educativa del MEJ. Esta Dirección Nacional cuenta con tres Centros: el de Tecnología Educativa, el de Estadísticas de la Educación y el de Documentación e Información Educativa, estando las actividades del PIME centralizadas en los dos últimos, ya que el primero está orientado a cuestiones pedagógicas específicas.

La Red Integrada propuesta abarca, por lo tanto, información estadística y documental representada en los dos Centros con que actúa el PIME, y fundamentalmente apunta a reforzar la infraestructura técnica del MEJ y de los Ministerios provinciales para el tratamiento de la información. En cuanto a su contenido, desde el año 1978 se opera con las normas para el intercambio de información tradicionalmente establecidas en el intercambio Nación-Provincias.

Al respecto cabe señalar que estas normas no incluyen la información relativa a la infraestructura edilicia.

Resulta indispensable que el sistema que se proponga sea organizado de tal forma que permita su compatibilización con el Sistema de Información UNESCO-OREALC, orientado a integrar las acciones en materia educativa de los distintos países del Área de Latinoamérica y el Caribe, a través del intercambio de experiencias entre los mismos y fomentando la cooperación técnica horizontal, para lo cual es fundamental contar con criterios de homogeneidad en la información básica.

En este sentido, hay que considerar que ese sistema regional incluye el registro de información documental referida a Programación y Proyecto y Resúmenes de Documentos, lo que necesariamente lleva a re-

tificar la importancia de incluir dicha información documental en el sistema a proponer.

La información sobre la infraestructura educativa disponible a nivel nacional está limitada a las escuelas de nivel medio y superior no universitario, dado que en 1978 las escuelas primarias de todo el país fueron transferidas a la dependencia provincial y los relevamientos efectuados por el MEJ han sido posteriores a esa fecha. No obstante, los organismos provinciales responsables de la información educativa cuentan, en muchos casos, con datos sobre las escuelas primarias que no han sido integrados a nivel nacional ni tienen una organización compatible.

Es por ello que también se debe contemplar la posibilidad de que, a través de la Red Integrada en estudio por parte del PIME que prevé la participación de las Direcciones Provinciales de Estadística, se genere un intercambio de información Nación-Provincias que incluya datos sobre todas las jurisdicciones y niveles de la enseñanza, aún de incluso las escuelas de régimen privado.

5. LOS REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA DE INFORMACION

Todo sistema decisonal requiere de una estructura de soporte basada en información completa y confiable. Las limitaciones y carencias existentes en este sentido constituyeron la motivación del MEJ para implementar, a través del Subproyecto DIPIEMS, una actualización y profundización de la información sobre infraestructura educativa para los niveles medio y superior no universitario, como paso previo a la formulación de propuestas de intervención sobre esa infraestructura.

De esta manera el Subproyecto DIPIEMS ha tenido una doble participación, como generador de información, mediante el relevamiento directo de la infraestructura escolar y la organización de una base de datos, y como usuario de esa misma información en el desarrollo de los estudios que se llevan a cabo, orientados a la definición de proyectos de inversión para la adecuación del parque edilicio a los requerimientos pedagógicos.

Esta modalidad operativa ha facilitado por una parte definir más claramente las necesidades en materia de información que demanda la gestión de la infraestructura, lo que permitió organizar una base de datos adecuada, y por la otra estructurar esos datos en una serie de variables y sistemas de procesamiento de estas variables que constituyen un mecanismo eficiente para contar con la información en la forma requerida para la toma de decisiones.

Este procedimiento, desarrollado por el DIPIEMS con fines específicos debería, no obstante ser ampliado en sus alcances de modo que todas las reparticiones del MEJ con competencia en el tema, así como los organismos provinciales involucrados, y en general todo tipo de usuarios, tengan acceso a la información.

Experiencias anteriores han demostrado que el relevamiento, procesamiento y utilización de datos acerca de la infraestructura edilicia en el MEJ y en su relación con los organismos provinciales ha tenido limitaciones en cuanto ha sido el resultado de acciones aisladas, parciales y muchas veces inconclusas, pese a que muchos de esos re-

sultados dispersos constituyen en si mismos elementos valiosos a estos fines.

Es por ello que se necesite compatibilizar los mecanismos utilizados, ordenar los procesamientos, coordinar las acciones a desarrollar y mejorar las formas de intercambio, de modo de optimizar los resultados y, facilitar la utilización de la información para todos los propósitos que sea requerida por parte de la mayor cantidad de usuarios posible.

De esta manera se estaría apoyando a los distintos niveles de decisión con información relevante que permite una mejor orientación a la gestión de la infraestructura educativa. Pero cada escalón decisonal requiere agrupamientos de información diferentes tanto en cantidad como en calidad y formas de organización. Resulta por lo tanto necesario conocer quiénes serán los usuarios potenciales de la información y cuáles son los requerimientos actuales y futuros respecto al tipo, forma, contenido, cantidad, rapidez de acceso, frecuencia y retroalimentación del sistema.

6. USUARIOS POTENCIALES

Todos aquellos organismos relacionados de una u otra forma con la infraestructura educativa, pueden definirse como usuarios potenciales del sistema. Involucran a las administraciones escolares, oficinas técnicas de organismos públicos, reparticiones nacionales y provinciales con competencia en el tema y centros especializados de organismos internacionales.

A nivel nacional, se incluyen todas las reparticiones con competencia en el tema, las que se encuentran en el MEJ.

En el ámbito de las distintas provincias deben considerarse además, todas aquellas instancias, que aún ubicadas en otros ministerios u organismos, se ocupan directamente de la ejecución y reparación de la infraestructura educativa (por ej. Ministerio de Obras y Servicios Públicos).

El nivel municipal tiene un doble rol en la gestión de la infraestructura, por una parte como fiscalizador de las obras que se realizan en su jurisdicción en cuanto al cumplimiento de normas urbanas y edilicias, y por otra como participante del sistema educativo a través de escuelas de su dependencia, aunque en el caso de la educación secundaria y superior no universitaria tiene actualmente sólo una participación incipiente.

Una mención particular requiere la enseñanza privada, sobre la que no existe ningún tipo de información agregada acerca de la situación de su infraestructura edilicia, y que resulta un usuario potencial del sistema en la medida en que sea posible contar con relevamientos apropiados de aquella, que por otra parte resultan indispensables para completar la información acerca de la oferta existente a nivel nacional y de cada jurisdicción administrativa.

Si bien la distribución geográfica de los usuarios abarca la totalidad del territorio nacional, el tipo de información demandada será acorde con los requerimientos de decisión en cada nivel. De esta manera los Administradores Escolares sólo requieren datos específicos

acerca de su propio establecimiento, mientras que en el otro extremo las reparticiones del MEJ necesitan disponer de información agregada involucrando la totalidad de los establecimientos y conjuntos edilicios de su dependencia existentes en todo el país.

7. EL TIPO DE INFORMACION Y SU CONTENIDO

Tal como se señaló en puntos anteriores, la información a proporcionar por el sistema deberá ser de tipo estadístico y documental, organizada en un sistema de procesamiento electrónico de datos que permita rapidez de acceso en todos los niveles. A este respecto cabe consignar las limitaciones en equipamiento existentes, cuya superación constituye uno de los objetivos fundamentales del Proyecto PINE, que se orienta a facilitar a los organismos provinciales responsables de las estadísticas educativas el mejoramiento de sus equipos actuales.

A medida que los sistemas provinciales sean mejorados en sus procedimientos operativos compatibilizándose los registros maestros, la elección de formatos y los sistemas de manejo de bases de datos actuales y documentales en cada nivel así como las formas de explotación de los mismos, la transferencia de información tenderá a agilizarse y permitirá un eficiente intercambio en ambos sentidos.

En las condiciones actuales el funcionamiento del sistema sólo puede llegar, con este tipo de procesamientos, hasta el nivel provincial, y en algunos casos particulares al nivel municipal, ya que la inexistencia de equipamiento electrónico en los establecimientos educativos impide completar la red hasta ese nivel. Sería recomendable no obstante para el largo plazo, y en función de la disponibilidad de recursos, que se considere la posibilidad de brindar este equipamiento a cada establecimiento, no sólo para los fines del sistema de información sino también a los propósitos pedagógicos y de gestión educativa y administrativa.

En cuanto al contenido de la información a brindar a través del sistema, ésta debería estar orientada a ofrecer datos estadísticos sobre la infraestructura y documentales acerca de los programas y proyectos así como resúmenes de documentos, fotografías y planos.

Los datos estadísticos podrían organizarse siguiendo los procedimientos utilizados por el Subproyecto DIPLEMS, para recabar información acerca de la infraestructura y el uso que lo distintos establecimientos hacen de la misma.

Las variables básicas a relevar deben permitir conocer la ubicación y entorno de los edificios; la complejidad edilicia; la complejidad institucional; la cantidad de alumnos y de personal docente y no docente; las superficies de los terrenos, edificios, sectores y locales; el uso que los establecimientos hacen de dichas superficies en los distintos turnos; la propiedad y situación jurídica de dominio; la antigüedad y el estado; la tipología constructiva; la descripción y el estado del equipamiento; y las relaciones de los establecimientos con la comunidad.

En lo relativo a la información documental, resulta de enorme importancia la elección del sistema de manejo de las bases de datos para su operación una vez implementadas. La definición de la base

debe considerar las características propias de la información documental, la cual requiere grandes facilidades de almacenamiento, sort, recuperación e impresión, posibilidades de intercambio de información con otras bases de datos utilizando el formato standard de ISO 2709, gran cantidad de registros, campos de longitud variable, campos repetibles, subcampos, facilidades para el diseño por el usuario de worksheets, formatos de impresión, etc. Además sería importante adoptar un sistema de microfilmación y microfichaje, que permita sistematizar el registro, archivo y consulta de dicha información.

Al respecto, la UNESCO ha desarrollado un sistema de manejo de bases de datos denominado CDS/ISIS en distintas versiones para macro y mini-micro computadoras. Dicho sistema es entregado en forma gratuita por ese organismo a pedido de entidades públicas de sus países miembros y usado a nivel mundial, muy especialmente en América Latina en su versión mini-micro. Se actualiza permanentemente con control de UNESCO y ha sido elaborado especialmente para manejo de información documental.

B. REQUERIMIENTOS FUTUROS Y OBSOLESCENCIA DE LA BASE DE DATOS

En la organización del sistema de información se deben tener en cuenta los factores externos al mismo que incidirán en la calidad de respuesta y efectividad de los datos que brinde. Esto se relaciona básicamente con los cambios en las tendencias de la gestión educativa y con la obsolescencia de la información originada en la evolución de las condiciones físicas y de uso del parque edilicio, especialmente en lo que se refiere a la de tipo estadístico, ya que la documental mantiene cierta vigencia aún en condiciones de desactualización.

Al respecto hay que considerar especialmente el proceso de transferencia de la estructura edilicia para la educación media y superior no universitaria a las jurisdicciones provinciales, para lo cual se requiere en una primera etapa un conocimiento exhaustivo de las condiciones del parque edilicio existente a fin de tomar las decisiones necesarias para cumplimentar ese proceso. Una vez concluida la etapa de transferencia los requerimientos de información cambiarán tanto en el nivel nacional como en los niveles provinciales en función de las modificaciones de los roles que tendrán ambas jurisdicciones, por lo que deberá preverse el nuevo contenido de la base de datos para cada nivel.

La necesidad de actualización permanente de la base de datos, requiere de relevamientos periódicos e informaciones sobre cambios físicos y de uso del parque edilicio.

Debido a que los cambios más dinámicos de la infraestructura tienen relación con la forma de uso de la misma, y con las variaciones de la matrícula, esta información debe ser actualizada en forma anual, utilizando los datos recopilados por la Dirección de Estadística del MEJ, y los que cada repartición pueda aportar en cuanto a las modificaciones acaecidas en los establecimientos de su dependencia.

En lo relativo al estado de los edificios el relevamiento quinquenal propuesto en casi todas las iniciativas sobre este tema resulta apropiado para registrar variaciones que tengan incidencia de alguna

significación sobre el proceso de gestión de la infraestructura edilicia. En ese sentido, de considerarse la propuesta para continuar con la base DIPIEMS, debería preverse para 1994 un nuevo relevamiento integral con datos a diciembre de 1993, ya que el efectuado por el Subproyecto DIPIEMS incluye datos hasta diciembre de 1988.

9. EL SISTEMA DE INFORMACIÓN PROPUESTO

En base a las consideraciones efectuadas acerca de la situación actual de la información para la infraestructura edilicia del sistema educativo, se formulan recomendaciones acerca de las características que debe reunir la organización de un nuevo sistema de información con esos fines.

Objetivo:

El sistema de información para la infraestructura edilicia educativa se orienta a brindar a todos los organismos públicos y privados en los niveles internacional, nacional, provincial y local, información estadística actualizada, confiable y organizada por nivel, acerca de las condiciones técnicas y uso de los edificios; e información documental sobre programas y proyectos así como resúmenes, planos, fotos y documentos.

Los sistemas de información existentes tanto en el MEJ como en las administraciones provinciales así como los datos disponibles en las distintas reparticiones, constituyen un punto de partida que es necesario ampliar y estructurar operativamente para que permita la coherencia, continuidad y complementariedad entre los distintos sectores intervinientes evitando la conformación de nuevas estructuras funcionales.

De esta manera se busca implementar un sistema abierto con amplia participación de todas las partes involucradas tanto en la provisión de datos como en la utilización de los mismos, ordenando los canales de vinculación para que el flujo de información llegue con la debida rapidez y efectividad a receptores y usuarios.

Dentro de esta concepción, es recomendable que las bases de datos sean ubicadas en los Centros de Estadísticas de la Educación y de Documentación e Información Educativa de la Dirección Nacional de Información, Difusión, Estadísticas y Tecnología Educativa del MEJ, pasando a formar parte de la Red Integrada de Documentación y Estadística que se está formulando en el Subproyecto PIME.

Será también de importancia básica asegurar la coordinación operativa del sistema, estableciendo los lineamientos generales de operación del mismo, las características específicas de los relevamientos a efectuar, los plazos para cada operatoria, actuando además de enlace entre las distintas reparticiones intervinientes tanto para recibir requerimientos al sistema como para demandar información para el mismo.

El Subproyecto DIPIEMS podría acompañar esta primera etapa en forma temporal para instrumentar los mecanismos operativos para que el sistema de información se integre e inicie un funcionamiento autónomo y permanente apoyado en las estructuras administrativas existentes. Además, la participación del DIPIEMS supone una segunda instancia

CENTRO NACIONAL DE INFORMACIÓN EDUCATIVA

cia, más allá del sistema de información, pero que constituye uno de los condicionantes del mismo, en todo lo relativo a la utilización de la base de datos para producir información procesada relevante para la toma de decisiones y para la formulación de proyectos de inversión en infraestructura educativa, por lo que su participación en la organización del sistema resulta prioritaria.

Dentro de este esquema la Dirección General de Arquitectura Escolar (DIGAE) constituye otro pilar del sistema ya que dispone de información acerca de las mejoras edilicias que se van produciendo y es uno de los principales usuarios potenciales de los resultados que ofrecerá.

En este sentido parece conveniente que todo lo relativo a la información documental nacional sea canalizado a través de esa repartición, que cuenta con biblioteca especializada y es el asiento natural de este tipo de información.

10. ACCIONES A DESARROLLAR

Para avanzar en las ideas expuestas, se propone comenzar a desarrollar algunas acciones tendientes a lograr los objetivos mencionados a lo largo de este documento de discusión:

- a) Diseño y puesta en funcionamiento del SIED
- b) Formulación de un programa de cooperación con UNESCO-OREALC
- c) Ofrecer la información que surja del SIED al Consejo Federal de Ministros de Educación.
- d) Intensificar la participación de las Direcciones Provinciales de Estadística y de la Dirección Nacional de Estadística.?
- e) Coordinar y compatibilizar acciones con el PIME.
- f) Armonizar la participación de la DIGAE y los distintos organismos provinciales y municipales con responsabilidad en la gestión de infraestructura educativa.

11. IDEAS PRELIMINARES PARA EL DISEÑO DEL SIED

11.1. COMPOSICION DEL SISTEMA

11.1.1. INVENTARIO

El mismo deberá ser **completo, actualizable e informatizado**. **Completo** pues debe abarcar todos los regímenes (oficial y privado), todas las dependencias (nacional, provincial y municipal) y todos los niveles.

Actualizable mediante la compatibilización del sistema con las rutinas habituales de comunicación de los distintos organismos o creando nuevas rutinas.

Informatizado mediante una base de datos susceptible de procesamiento a los efectos de su análisis y su divulgación, contemplando su compatibilidad con los sistemas informativos de la UNESCO.

11.1.2. PROCESAMIENTO

Deberá generar los listados, los cuadros de análisis y de síntesis necesarios para que los diferentes organismos puedan realizar los diagnósticos y la toma de decisiones que correspondan.

11.2. ESQUEMA DE APLICACION

PERIODO	ESCALA	ORGANISMO
5 años	Regional internacional	UNESCO, OEA
3 o 5 años	Nacional	MEJ, OBRAS PUBLICAS, CONSEJO FEDERAL
2 años	Provincial	MINISTERIO PROVINCIAL
1 año	Regional provincial	MUNICIPALIDADES, DELEGACIONES MINISTERIALES

11.2.1. PERIODOS

Los periodos de aplicación deberán definirse en función de las necesidades de INFORMACION-ANALISIS-DECISION que tenga cada organismo de aplicación.

Ej.: el MEJ puede requerir información para gestionar un crédito ante un organismo financiero internacional cada 3 o 4 años, pero una Municipalidad necesita información actualizada anualmente para planificar las reparaciones de sus edificios escolares.

11.2.2. ESCALAS

A cada escala de aplicación corresponden distintas variables a relevar. No obstante existen tipologías básicas de variables independientemente de su escala. La complejidad con que se expresan estas variables básicas depende de su escala de aplicación.

Ej.: si trabajamos a escala nacional el estado se medirá en una gama del tipo Bueno-Regular-Malo, pero a escala municipal será necesario tener información muy precisa acerca de las reparaciones a hacer en un edificio.

El diseño, puesta en funcionamiento y control de gestión del sistema corresponde al nivel nacional, en acción coordinada con las provincias.

De completarse el proceso de transferencia de jurisdicción, la aplicación del sistema en su etapa de relevamiento corresponde al nivel provincial.

11.2.3. ORGANISMOS

La interacción entre los organismos de las distintas escalas de aplicación implica la concreción de convenios entre los mismos. En dichos convenios se acordarán todos los detalles relativos al financiamiento de los gastos que ocasione el funcionamiento del sistema, así como las precisiones técnicas acerca del relevamiento, procesamiento y disponibilidad de la información.

11.3. RELEVAMIENTO

El relevamiento permitirá ampliar la base de información creada por los relevamientos DIPIEMS 1988 y 1989. Tiene dos aspectos diferenciales: la Gestión surgida de los convenios suscriptos con las distintas provincias y el diseño de instrumentos necesarios para alimentar el sistema de información adoptado.

11.3.1. GESTION

Implica desarrollar los contactos mantenidos con los distintos organismos intervinientes, instrumentar la contratación y el adiestramiento del personal requerido y supervisar la marcha del relevamiento.

11.3.2. DISEÑO DE INSTRUMENTOS

Se procurará diseñar un instrumento de relevamiento que recoja los datos necesarios para definir las variables básicas mencionadas en 2.2., dando respuesta a las necesidades de cada período de relevamiento, escala y organismo de aplicación.

Se tratará de obtener un instrumento único y totalmente compatible en su contenido pero separable y modulado en su aplicación.

Las once variables básicas son:

1. Ubicación y Entorno (domicilio, características del entorno)
2. Complejidad Edilicia (conjuntos edilicios, edificios, sectores)
3. Complejidad Institucional (establecimientos usuarios, niveles y modalidades)

4. Alumnos y Personal (matrícula por turno, docentes, no docentes)
5. Superficies (de los edificios, de los locales, de terreno)
6. Uso de las Superficies (utilización de los locales en los distintos turnos)
7. Propiedad (propiedades y situación jurídica del dominio de los establecimientos ocupantes)
8. Antigüedad y Estado
9. Tipología constructiva
10. Equipamiento (descripción y estado)
11. Relación comunitaria (cooperadoras, actividades extracurriculares, etc.)

El valor de cada variable se obtendrá mediante los datos relevados. Un mismo dato puede servir a una o más variables. Los datos a relevar deben ser seleccionados teniendo en cuenta las variables a considerar y las distintas escalas a satisfacer.

Los datos se configurarán en un instrumento de relevamiento diseñado para dar eficiente respuesta a las ideas generales aquí expuestas.