Mantenimiento

El mantenimiento del edificio escolar es el conjunto de acciones ejecutadas en forma planificada, programada, sistemática y permanente, para prever y asegurar la operatividad de la edificación y garantizar, en lo que a planta física se refiere, un efectivo proceso de enseñanza-aprendizaje. Esta etapa se inicia en el mismo momento en que el plantel entra en funcionamiento y continúa a lo largo de su vida útil.

Durante todo este siglo y en particular a partir del período presidencial del General Isaías Medina Angarita (1941-1945), se han venido construyendo a lo largo de todo el país locales para uso educativo, constituyéndose en la mayor red de inmuebles del Estado Venezolano. Sin embargo, ese mismo esfuerzo no se ha realizado para lograr conservar en óptimas condiciones esa infraestructura escolar. Adicionalmente la errónea concepción de que el mantenimiento de estas instalaciones es una función propia del Estado ha agravado la situación, ya que a pesar de la gran cantidad de recursos invertidos en su reparación, las mismas continúan presentando diversos niveles de deterioro que obstaculizan el desarrollo de las actividades que se desenvuelven en su interior.

La gestión de mantenimiento llevada a cabo por la Fundación constituye una valorable experiencia acumulada desde su creación en 1976, representa una alternativa válida para enfrentar de forma organizada y sistemática el problema del deterioro de las edificaciones escolares, al atacar los factores que lo generan:

- El incumplimiento de las leyes y reglamentos que rigen la materia, agravado por la falta de aplicación de las sanciones previstas en las mismas.

- La inexistencia de programas de mantenimiento aplicados en forma global, sistemática y sostenida.

- La insuficiencia de recursos económicos para ser destinados a la rehabilitación integral y mantenimiento de las edificaciones.

- La construcción de edificaciones escolares con proyectos que no cumplen las normas y lineamientos de diseño.

- La ausencia de sentido de pertenencia y hábitos de mantenimiento por parte de la comunidad, hacia la edificación escolar.

- La utilización en la construcción y reparación de la edificación, de materiales constructivos no acordes con la intensidad de uso a los que son sometidos y con el uso educativo en sí mismo.

- La utilización de materiales de inferior calidad que abaratan la construcción o reparación pero incrementan el costo de mantenimiento por su corta vida útil.

- El uso inadecuado de los espacios y componentes de la edificación por parte de los usuarios, por desconocimiento o indolencia.

- Los daños intencionales por parte de los usuarios.

- El vandalismo.

- La ranchificación de la edificación escolar, concebida como el proceso anárquico de ampliación de la edificación que conlleva al deterioro estético, ambiental y funcional de la misma.

Gestión de Mantenimiento de la Planta Física Educativa

Se fundamenta en una filosofía basada en la transformación del mantenimiento de la planta física educativa en un problema no sólo del Estado, sino de la sociedad en general y de las comunidades educativas en particular, considerándolas no como objeto de la gestión sino como actores fundamentales del proceso.

En este orden de ideas los primeros pasos estuvieron encaminados a la promoción de programas con énfasis en lo pedagógico y lo participativo, a fin de estimular el sentido de pertenencia de la edificación en las comunidades educativas y formar conciencia sobre la importancia de su activa participación en las tareas de mantenimiento. Paralelamente a esta acción formativa se investigaron y desarrollaron técnicas y procedimientos que permitieran transmitir a las comunidades, un conocimiento práctico sobre dónde, cómo y cuándo hacer mantenimiento de una manera sencilla, ordenada y práctica, originándose así los Manuales de Mantenimiento del Edificio Escolar.

Hoy en día se hace evidente concebir el mantenimiento desde el momento mismo en que se diseñan las instalaciones educativas, destacando de esta manera la importancia de un funcionamiento adecuado de la planta física, así como el incremento de su vida útil a través de la utilización de materiales constructivos adaptados a la intensidad de uso a la que son sometidas estas edificaciones.

Marco Legal

Dentro de los fines de desarrollo social establecidos en nuestra Constitución Nacional (1962), tiene particular importancia las actividades del Estado tendientes a hacer efectivo el derecho a la educación y el deber de educarse, estando tales actividades destinadas a la creación y sostenimiento de escuelas, instituciones y servicios suficientemente dotados para asegurar el acceso de todos a la educación.

No obstante, ese deber que tiene el Estado de proporcionar a todos sus habitantes la formación necesaria para enfrentar en igualdad de condiciones las dificultades de la vida, no puede limitarse a la multiplicación de escuelas y a facilitar el acceso a ellas de toda la población, sino que debe preveerse como línea de acción fundamental el garantizar el mantenimiento y preservación que debe brindarse a las edificaciones educativas, para lo cual se ha promulgado una amplia legislación que determina y reglamenta las responsabilidades de los entes de la administración pública centralizada y descentralizada y directamente de las comunidades educativas en el proceso, conformando la base legal de nuestra gestión de mantenimiento.

- **Ley orgánica de Educación - 09 de Julio de 1980.**
Establece las obligaciones y contribuciones de las comunidades educativas con respecto a la conservación y mantenimiento de la planta física y sirve de parámetro para la promulgación del régimen complementario sobre la organización y funcionamiento de las mismas.

- **Ley sobre Conservación y Mantenimiento de las Obras e instalaciones Públicas - 26 de Agosto de 1974.**
Establece todo lo relativo a la conservación y mantenimiento de las obras, edificaciones y demás instalaciones del estado.

- **Decreto N° 1.555 - 11 de Mayo de 1974.**
Mediante el cual se crea la Fundación de Edificaciones y Dotaciones Educativas (FEDE), la cual tiene entre sus funciones promover y efectuar en concordancia con el Ministerio de Educación, con los gobiernos estadales y municipales y las comunidades educativas, el mantenimiento de las instalaciones escolares, en pro de lo cual y en concordancia con lo establecido en la Ley Orgánica de Educación, crea el Programa Nacional de Conservación y Mantenimiento en el año 1978.

- **Decreto N° 2.731 - 04 de Julio de 1978.**
Mediante el cual se crean los comités de mantenimiento a nivel de las

Unidades Educativas como unidades operativas del Programa Nacional de Conservación y Mantenimiento en cada plantel.

- **Decreto N° 1.360-28 de Diciembre de 1981.**
Mediante el cual se crea el reglamento de Comunidades Educativas, estableciendo la organización y vigilancia de la Comunidad para el buen funcionamiento del servicio escolar y administración de los fondos que maneja.

- **Resolución N° 751-10 de Noviembre de 1986.**
Emanada del Ministerio de Educación, con la cual se crea el régimen complementario sobre organización y funcionamiento de las comunidades educativas, corregida en el año 1984, mediante resolución N° 114, establece entre otros aspectos, la obligatoriedad de constituir como Asociación Civil sin fines de lucro, la Sociedad de Padres y Representantes de las Comunidades Educativas.

- **Norma Covenin (Provisional) FEDE-411-83-Agosto de 1983.**
El Manual de Mantenimiento de Edificaciones Escolares, creado por FEDE al pasar a ser una norma COVENIN permite a las Comunidades Educativas exigir su aplicación y así obtener un máximo rendimiento y calidad de servicio que debe prestar la escuela, incorporándolas directamente en la consecución de este fin.

Programa Nacional de Conservación y Mantenimiento

Es la síntesis de nuestra experiencia en el diseño y aplicación de programas de mantenimiento cuyo objetivo fundamental es restablecer a la planta física educativa, sus condiciones óptimas de operatividad y garantizar el mantenimiento de las mismas, a través de un proceso de cogestión entre el Estado, gobiernos regionales y locales, las empresas privadas y las comunidades educativas.

Con la participación directa de las comunidades educativas en las tareas de conservación y mantimiento se logra optimizar el rendimiento y duración del edificio escolar mediante la aplicación en forma integral, continua y sistemática de acciones de mantenimiento preventivo y la corrección planificada y programada de las fallas existentes a través de las acciones de mantenimiento correctivo.

Al incorporar al programa los distintos entes gubernamentales que a nivel central, regional y local invierten recursos humanos, económicos y materiales en el mantenimiento de la planta física educativa y a las empresas privadas interesadas en contribuir en el proceso, se coordinan esfuerzos y unifican criterios técnicos a los fines de incrementar el número de edificaciones incorporadas el programa y garantizar la calidad de la atención al edificio escolar.

El Programa Nacional de Conservación y Mantenimiento está conformado por los programas que se grafican a continuación, según los entes involucrados en su financiamiento y ejecución.

Cuadro 23

Programa Nacional de Conservación y Mantenimiento

Programas de Mantenimiento fundamentados en la participación de las comunidades educativas

- **Programas de Mantenimiento Preventivo**
- **Programa de Mantenimiento Correctivo**
- **Programa de Mantenimiento Correctivo Especializado**

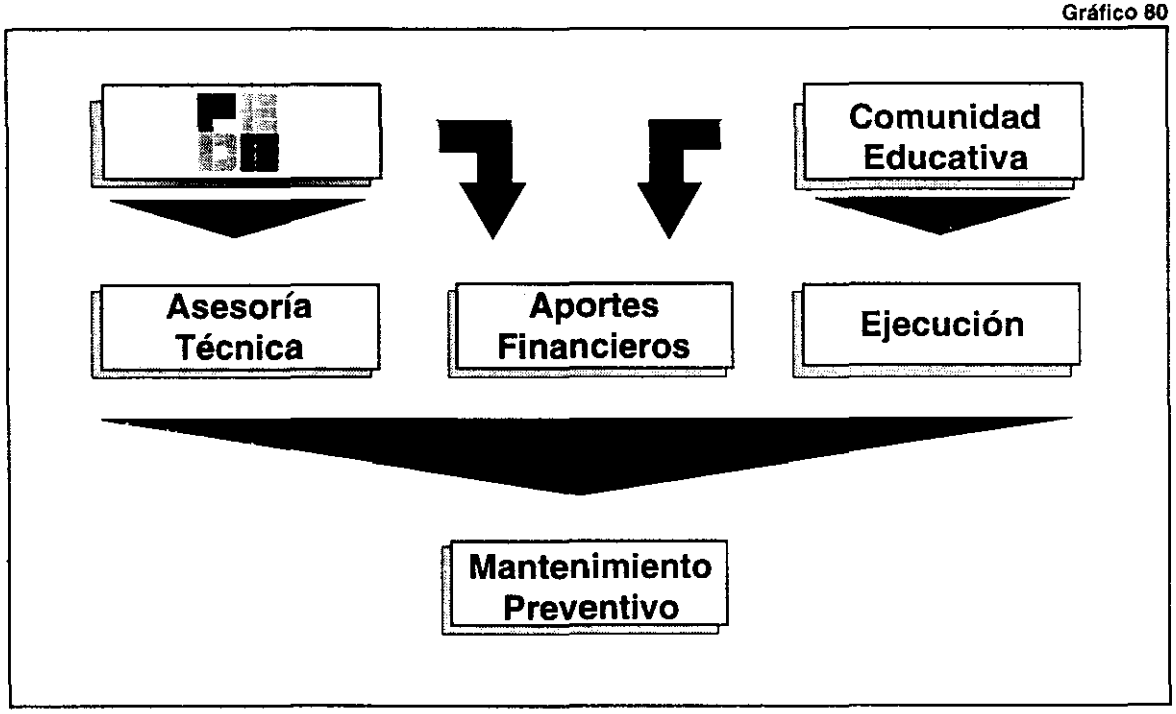
Programas Interinstitucionales fundamentados en la cogestión con entes públicos, empresas privadas y comunidades educativas

- **Programas de Convenios Especiales:** Construcción, ampliación y mantenimiento correctivo
- **Programa Padrino Escolar:** Mantenimiento preventivo
- **Programa de Mobiliario Escolar:** Construcción y mantenimiento correctivo

Programa de Mantenimiento Preventivo

Entendiendo por mantenimiento preventivo el efectuado en forma planificada y programada, con el objetivo de garantizar al máximo la vida útil de un bien, se crea este programa a fin de establecer un conjunto de acciones continuas y permanentes, dirigidas a prever y asegurar el correcto funcionamiento de la planta física escolar.

Gráfico 80



Objetivos

- Prevenir el deterioro del edificio escolar y su dotación, garantizando el ambiente adecuado para el mejor desarrollo del proceso enseñanza - aprendizaje.

- Alargar la vida útil de las edificaciones y dotaciones escolares.

- Crear hábitos de mantenimiento en las comunidades educativas.

- Formar conciencia sobre la importancia de la participación comunitaria en el mantenimiento y la conservación, estimulando el sentido de pertenencia de la edificación escolar.

- Optimizar el uso de los recursos existentes.

Características

Integral:
Cubre la totalidad de las áreas, componentes y equipos de la planta física educativa, distribuye racionalmente los recursos, no atiende situaciones aisladas, ni problemas de reparaciones mayores o ampliaciones.

Continuo:
Comprende acciones planificadas y programadas que se ejecutan durante todo el año a través de la Comunidad Educativa, el Comité de Mantenimiento y las Brigadas.

Pedagógico:
Capacita a la comunidad educativa y fortalece una actitud positiva hacia el buen uso de la edificación, al estimular su participación organizada y sistemática en las labores de mantenimiento

Participativo:
Incorpora a los usuarios en la ejecución de labores de mantenimiento.

Evaluable:
Los logros generan resultados visibles que se revierten en beneficios para la comunidad.

Es una inversión:
Evita elevadas erogaciones por concepto de reparaciones.

Estructura Organizativa

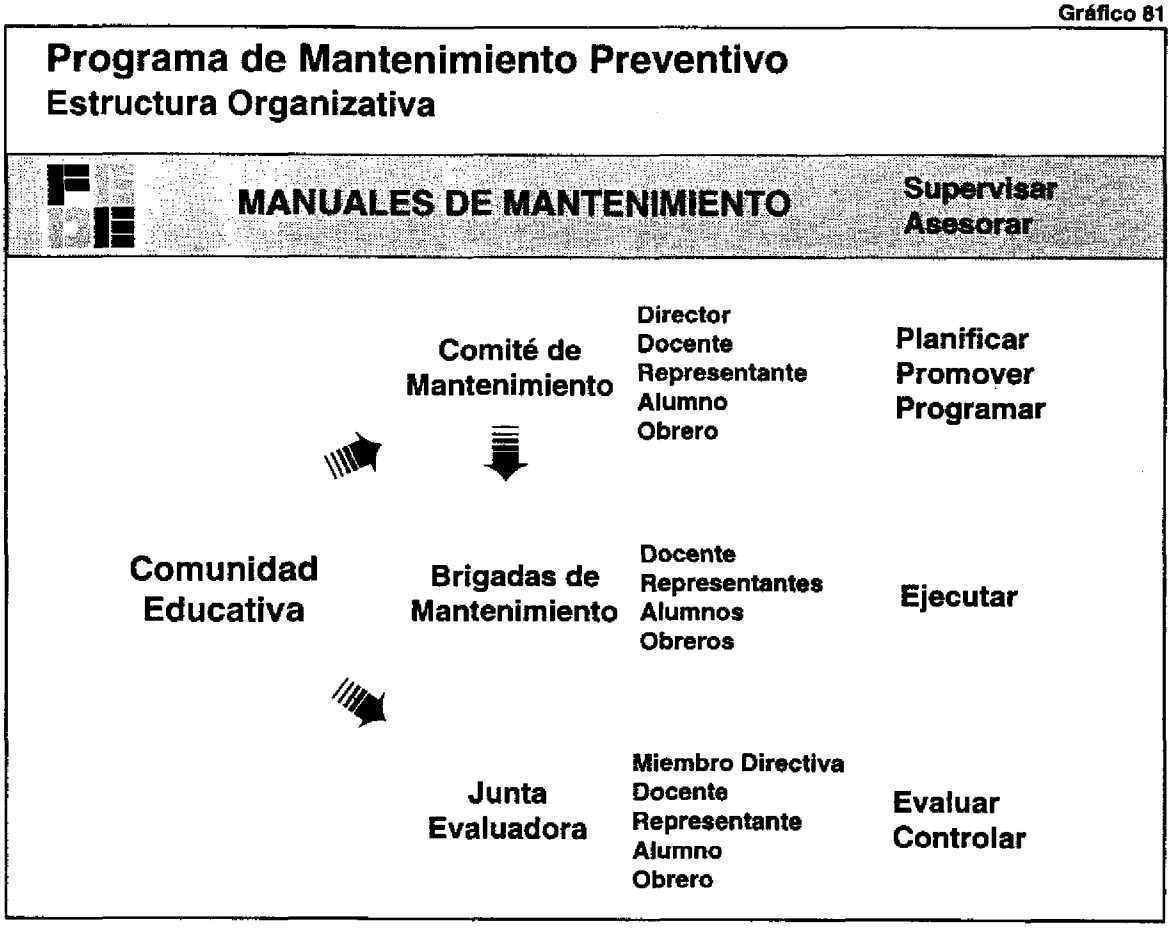
Para que un plantel pueda firmar un Convenio de Mantenimiento deben estar constituidas las siguientes organizaciones:

1.- Asociación Civil de Padres y Representantes
2.- Comité de Mantenimiento
3.- Brigadas de mantenimiento
4.- Junta Evaluadora

Comunidad Educativa

Constituye la instancia organizativa más importante del plantel, reúne al personal administrativo, docente y obrero con la Asociación Civil de Padres y Representantes en un proceso de desarrollo comunitario y educativo común. De su seno emanan los integrantes del Comité de Mantenimiento, las Brigadas de Mantenimiento y la Junta Evaluadora.

Gráfico 81



Comité de Mantenimiento

Está formado por los siguientes miembros:

1.- Presidente (Director del Plantel)
2.- Docente
3.- Alumno
4.- Padre o Representante
5.- Obrero

Las funciones del Comité de Mantenimiento son:

- Promover y realizar la gestión de mantenimiento dentro del plantel, ejerciendo sus funciones durante el período de un año.

- Evaluar las instalaciones y dotaciones del plantel.

- Elaborar el plan de trabajo a desarrollar durante su ejercicio, con su respectivo presupuesto-programa.

- Promover la participación activa de todos los miembros de la Comunidad Educativa en las tareas de conservación y mantenimiento.

- Designar las brigadas para llevar a cabo las actividades de mantenimiento.

- Elaborar los siguientes documentos: Plan Anual de Mantenimiento (distribución de actividades durante el año escolar en relación al mantenimiento del plantel), Planes Mensuales (distribución de actividades mensuales especificadas en el Plan Anual y otras que considere necesarias), Plan Semanal (distribución de actividades especificadas en el plan Mensual y otras que considere necesarias), y establecer prioridades en cuanto a los trabajos de reparación, en caso de presentarse dos o más fallas simultáneas no previstas en los planes.

- Elaborar un informe evaluativo anual que sirve de base al próximo Comité de Mantenimiento.

- Recaudar los informes, planillas de control, solicitudes de material y presupuesto, y mantener actualizados en un archivo especifico el control de trabajos contratados, hojas de servicio de equipos, registro contable y ficha ocupacional de los miembros de la comunidad que colaboran en actividades de mantenimiento.

- Mantener en el archivo un inventario de bienes, los planos del proyecto original (ampliaciones o modificaciones), facturas y garantías de equipos, intalaciones y obras realizadas. Igualmente, los manuales de operación de los equipos que existan en la edificación escolar.

Brigadas de Mantenimiento

Están constituidas por docentes, obreros, alumnos, padres, representantes y personal administrativo.

Habrá tantas Brigadas como necesidades tenga el plan, por ejemplo:

1- Promoción y propaganda.
2- Instalaciones Sanitarias.
3- Instalaciones Eléctricas.
4- Cerramientos y acabados.
5- Mobiliarios y Equipos.
6- Areas Exteriores.

Las Brigadas de Mantenimiento, como unidades operativas del Comité de Mantenimiento, llevan a cabo la programación propuesta por este último siendo los responsables de la ejecución de las acciones de mantenimiento establecidas en los planes semanales.

Las funciones de las Brigadas de Mantenimiento son:

- Presentar el Informe Mensual al Comité de Mantenimiento con la evaluación del programa ejecutado.

- Llenar las Planillas de Control de Reparación, en las cuales se informa de las fallas encontradas y las acciones tomadas al respecto.

- Llenar las Planillas de Solicitud de Material y mano de obra según la falla detectada, en las cuales se indica al Comité, el material y personal necesario para llevar a cabo las actividades de mantenimiento.

Junta Evaluadora

La Junta Evaluadora está integrada de la forma siguiente:

1- Un representante de la dirección (el Subdirector o docente designado por la dirección).
2- Docente
3- Alumno
4- Padre o Representante
5- Obrero

Las funciones de la Junta Evaluadora son:

- Fiscalizar la ejecución del presupuesto-programa.

- Velar por el buen funcionamiento de los entes que conforman la estructura organizativa.

- Dar curso a las órdenes de compra o de trabajos, aprobados por el Comité de Mantenimiento.

- Elaborar informe semestral sobre la gestión cumplida por el Comité de Mantenimiento y la Brigadas.

- Avalar el Registro Contable elaborado por el Comité de Mantenimiento sobre la ejecución del Programa.

Los Manuales de Mantenimiento

Realizados conjuntamente con la UNESCO, están concebidos como una guía práctica para el uso de personas con poca o ninguna experiencia previa, de la cual podrán aprender a realizar actividades de inspección, servicios, reparaciones menores y coordinación de reparaciones correctivas. Este manual tiene por objeto enseñar a la Comunidad Educativa los conocimientos básicos y ciertos procedimientos que garantizan la seguridad y el buen funcionamiento de los componentes de la planta física educativa, proporcionando las técnicas apropiadas para actuar cuando lo establezcan los planes de mantenimiento o cuando ocurra una eventualidad.

Se presentan en nueve manuales independientes:

1. El Edificio Escolar
2. Instalaciones Eléctricas
3. Instalaciones Sanitarias
4. Impermeabilización
5. Herrería
6. Pintura
7. Mobiliario y Equipo
8. Areas Exteriores
9. Emergencias

Aportes Económicos

La firma de un convenio implica un aporte económico de FEDE y otro de la comunidad educativa y dependiendo de cada caso particular, se establecen los porcentajes correspondientes a las partes según la ubicación geográfica y el nivel educativo del plantel.

Cuadro 24

Aportes Económicos
Programa de Mantenimiento Preventivo

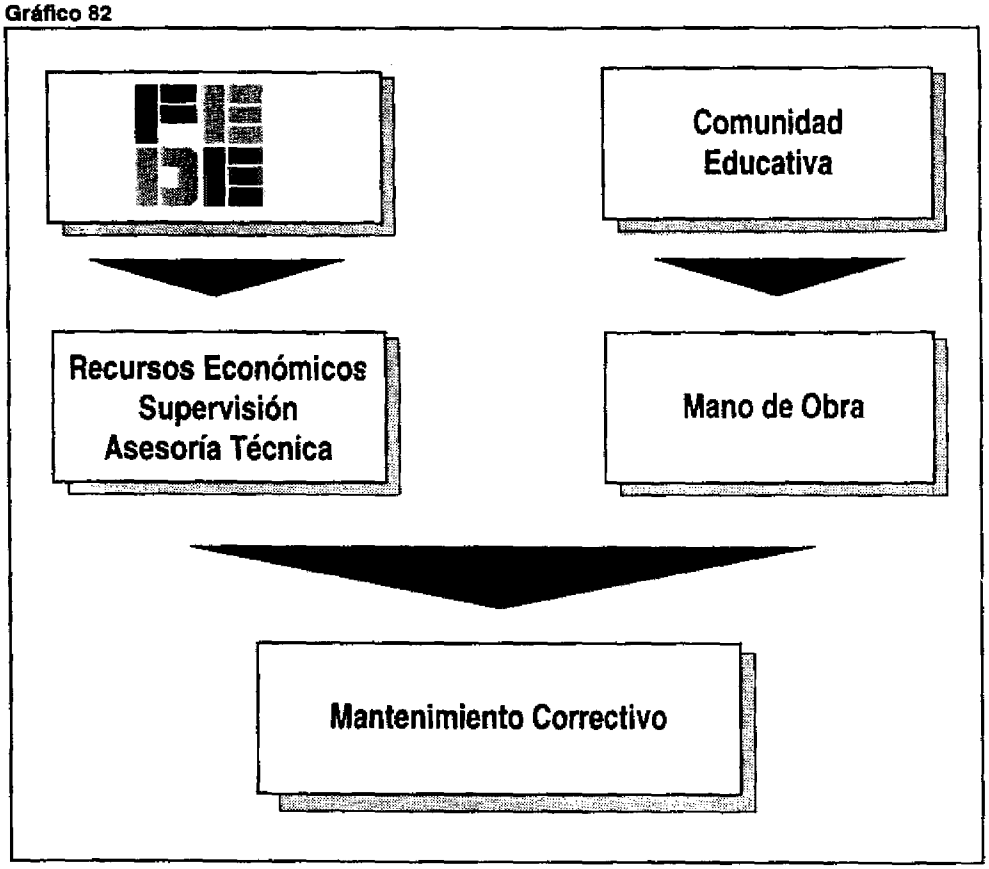
Areas	Nº Convenio	FEDE	C.E.
Urbanas	1er. y 2do.	75%	25%
	3er. y 4to.	60%	40%
	5to. y Más	50%	50%
Rurales Indígenas Fronterizas Marginales Educación Preescolar y Especial	1er. y 2do.	90%	10%
	3er. y 4to.	80%	20%
	5to. y 6to.	70%	30%
	7mo. y más	60%	40%

Programa de Mantenimiento Correctivo

El Mantenimiento Correctivo es aquel efectuado en forma planificada y programada, para restablecer a un bien, mueble o inmueble, sus condiciones normales de funcionamiento. Este proceso se da posterior a la ocurrencia de una falla.

Este Programa sirve de apoyo al Programa de Mantenimiento Preventivo y contempla la realización de un convenio para la ejecución de los trabajos de reparaciones menores por parte de la comunidad educativa, con el aporte económico y la asesoría técnica de FEDE.

Gráfico 82



Objetivos

- Alargar la vida útil de la edificación o alguno de sus componentes al restablecerle sus condiciones de operatividad.

- Concientizar a la comunidad educativa sobre el esfuerzo humano y económico requerido en las labores de reparación.

- Mejorar las condiciones físico- operativas y ambientales de la planta Física Escolar para proporcionar comodidad y confort a los usuarios.

- Optimizar la inversión de los recursos presupuestarios.

Características

Específico:
Corrige fallas existentes en un área, componente o equipo.

Inmediato:
Se ejecuta al presentarse la falla, evitando así daños de magnitud que pudiesen generar mayor inversión.

Accesible:
No requiere mano de obra ni equipos especializados.

Pedagógico:
Concientiza a la comunidad educativa sobre la necesidad de conservación de la edificación, en la medida en que invierten su esfuerzo personal en la ejecución de los trabajos y reciben capacitación sobre la forma de hacerlos.

Participativo:
Incorpora a los usuarios y miembros de la comunidad educativa que están capacitados para ejecutar el mantenimiento.

Evaluable:
El logro de las metas de mantenimiento se revierte en resultados visibles y aprovechables por los usuarios.

Es una inversión:
Evita elevadas erogaciones por concepto de reparaciones mayores al atacar las fallas en el momento de su aparición.

Modalidades

La participación de la comunidad educativa en este programa se efectúa a través de las siguientes modalidades:

a-La comunidad educativa aporta directamente la mano de obra.
b-La comunidad educativa gestiona la mano de obra a través de otros entes (alcaldía, gobernación, empresa privada, etc.).
c-La comunidad educativa contrata la mano de obra.

Aportes

La Comunidad Educativa aporta, gestiona o contrata la mano de obra, según la modalidad seleccionada y FEDE los recursos económicos necesarios para la adquisición de los materiales constructivos y la asesoría técnica requerida para la adecuada utilización de los mismos, a través de talleres para mantenimiento de la planta física educativa dictados por personal docente y técnico especializados en el área, a la comunidad educativa de los planteles que son atendidos a través de este programa.

Excepciones

Quedan fuera del ámbito de pertinencia del Programa de Mantenimiento Correctivo los siguientes aspectos:

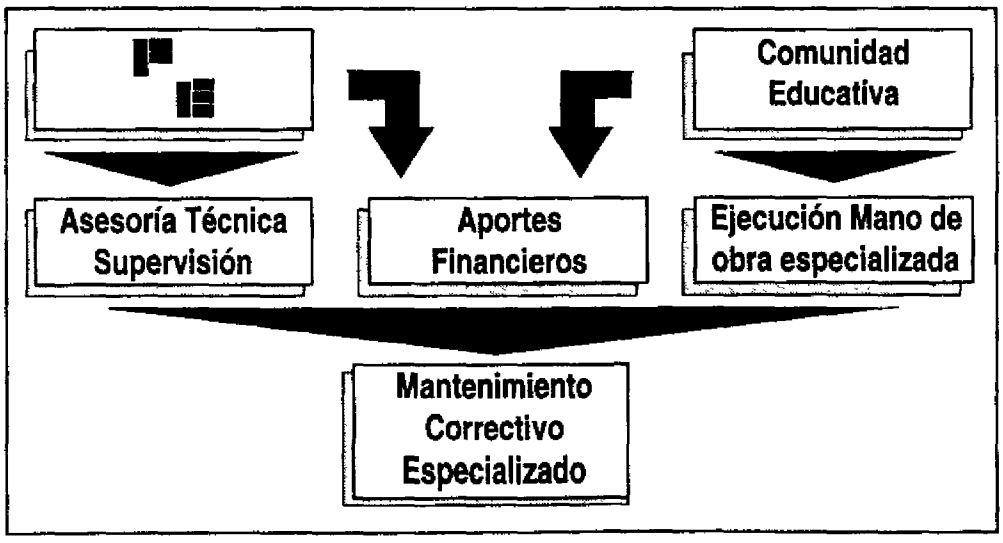
- Ampliaciones y nuevas construcciones.

- Trabajos de mantenimiento correctivo que requieran de mano de obra y/o equipos especializados que están fuera del alcance de la capacidad técnica de los miembros de la comunidad educativa, tales como: impermeabilizaciones, reparación de hidroneumáticos, etc.

Programa de Mantenimiento Correctivo Especializado

Este convenio contempla la ejecución de trabajos de reparaciones que requieren de mano de obra y equipos especializados que son gestionados por la Comunidad, mediante el aporte económico y supervisión conjunta entre FEDE y la Comunidad Educativa.

Gráfico 83



Objetivos

- Aumentar la vida útil de las edificaciones escolares.
- Optimizar la inversión de los recursos presupuestarios.
- Complementar al Convenio de Mantenimiento Preventivo.
- Integrar a la comunidad en las labores de recuperación y mantenimiento del edificio escolar.

Características

Específico:
Corrige fallas existentes en un área, componente o equipo.

Inmediato:
Se ejecuta al presentarse la falla.

Técnico:
Requiere mano de obra y equipos especializados.

Participativo:
La comunidad gestiona la mano de obra especializada y realiza conjuntamente con FEDE el seguimiento y control de la obra.

Evaluable:
Los logros de este programa arrojan resultados visibles.

Es una inversión:
Evita elevadas erogaciones por concepto de reparaciones mayores.

Aportes Económicos

Cuadro 25

AREAS	FEDE	COMUNIDAD EDUCATIVA
URBANAS	50% - 75%	25% - 50%
RURALES INDIGENAS FRONTERIZAS MARGINALES EDUCACION PREESCOLAR Y ESPECIAL	75% - 90%	10% - 25%

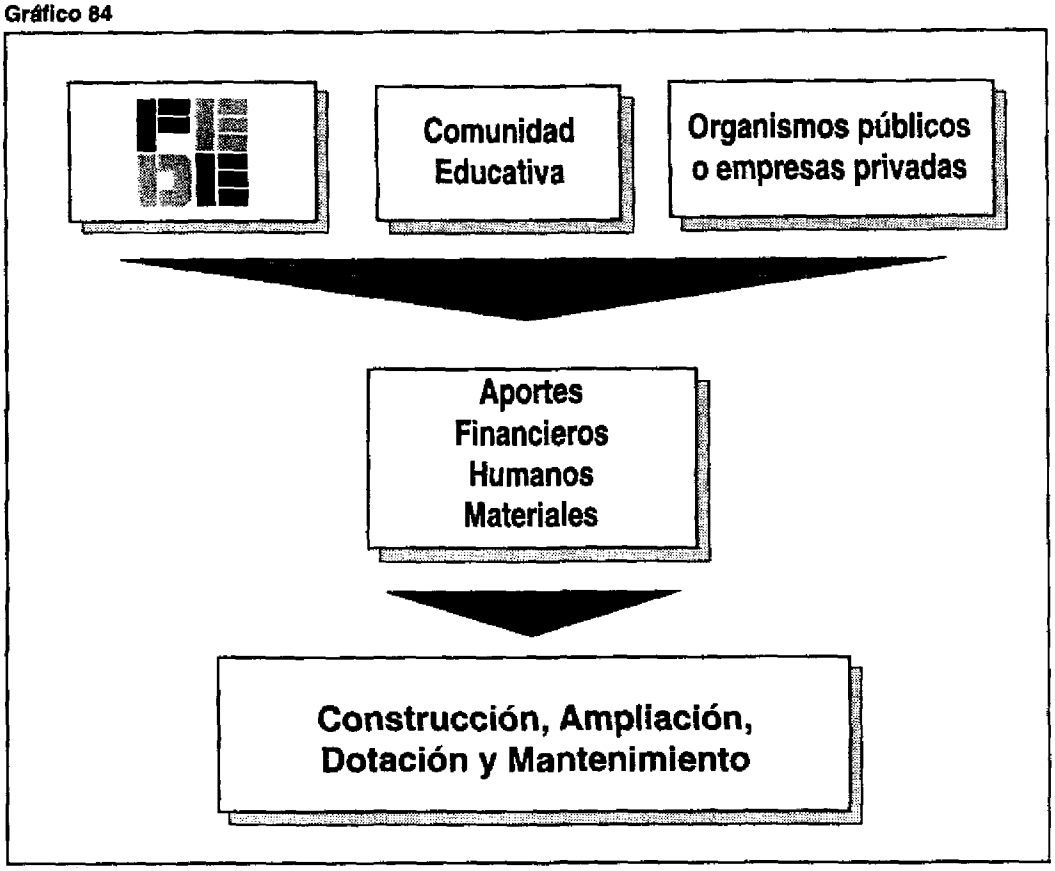
Excepciones

Ampliaciones y nuevas construcciones.

Programa Interinstitucional de Atención a la Planta Física Educativa

Mediante este Programa, FEDE incorpora a los organismos públicos y a las empresas privadas conjuntamente con las comunidades educativas a las diferentes modalidades a través de las cuales se atiende la planta física educativa.

Gráfico 84



Objetivos

- Coordinar la inversión de recursos de las empresas privadas y los organismos públicos para la construcción, ampliación, dotación y mantenimiento de la planta física educativa.

- Unificar los criterios técnicos para la atención del edificio escolar.

- Optimizar la inversión y ampliar la cobertura presupuestaria.

Características

Amplio:
Abarca todas las modalidades de atención a la planta física.

Variable:
Se adaptan a cualquier posibilidad de aportes financieros, materiales y económicos y a cualquier modalidad de atención.

Agil:
No requiere de trámites complejos ni prolongados.

Pedagógico:
Capacita a las comunidades y asesora técnicamente al personal de los organismos participantes en la adecuada atención de la planta física educativa.

Evaluable:
El logro de las metas arroja resultados tangibles.

Es una inversión:
Incrementa los recursos que se invierten en el sector educativo y optimiza el uso de los existentes.

Modalidades

Según el tipo acción requerida por el edificio escolar en cada convenio específico, existen tres programas diferenciados:

- Programa de Convenios Especiales

- Programa Padrino Escolar

- Programa de Mobiliario Escolar

Programa de Convenios Especiales

Su ámbito de cobertura incluye a aquellos planteles que requieran ser atendidos bajo las modalidades de:

- Creación y sustitución
- Ampliación
- Mantenimiento Correctivo
- Refacción

Incorpora a los sectores públicos y privados en la construcción y mantenimiento de la planta física educativa conjuntamente con la participación de las comunidades educativas. Los recursos requeridos para la ejecución de este programa son aportados en diferentes proporciones por los entes involucrados en la suscripción de cada convenio en particular.

Programa Padrino Escolar

Sustentado en la estructura organizativa y operativa del Programa de Mantenimiento Preventivo (ver página 117). Incorpora a la empresa privada y a diversos organismos públicos en el aporte de los recursos económicos necesarios para la ejecución de los trabajos de mantenimiento a lo largo del año escolar.

La cantidad y ubicación de los planteles a atender, dependen de la disponibilidad presupuestaria y del radio de acción de los organismos o empresas participantes. Es importante destacar que los aportes económicos son entregados directamente a las asociaciones civiles de cada comunidad educativa beneficiada con la suscripción de convenios, los cuales cuentan permanentemente con el apoyo y la asesoría técnica de la Fundación.

Programa de Mobiliario Escolar

Los objetivos de este Programa son, por una parte, cubrir el déficit de mobiliario escolar a nivel nacional y, por la otra, devolverle al mobiliario existente sus condiciones óptimas de operatividad, a través de la suscripción de convenios de cooperación con aquellos organismos públicos o empresas privadas que cuenten con la infraestructura, los equipos y la mano de obra especializada necesarios para la fabricación y reparación de mobiliario escolar con el aporte de los recursos económicos requeridos para la adquisición de los materiales constructivos por parte de la Fundación.