



SEGUNDO AÑO DE GESTIÓN

Comprometidos con la Educación

JMJ 2019
PRONAMIE
Intervención
2018

Manual de
Mantenimiento
Escolar



MINISTRA

S.E. Marcela Paredes de Vásquez

VICEMINISTRO ACADÉMICO

Mgr. Gina Garcés

VICEMINISTRA ADMINISTRATIVA

S.E. María Castro de Tejeira

VICEMINISTRO DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

Ing. Ricardo Pinzón

**DIRECCIÓN NACIONAL DE MANTENIMIENTO
MINISTERIO DE EDUCACIÓN**

DIRECTOR

Ing. Eliéser Castro

SUBDIRECTOR

Lic. Guillermo Bernal

COORDINACIÓN EJECUTIVA

Lic. Elizabeth Santos

PROVEEDORES DE LA INFORMACIÓN

Carelia Rampolla
Direcciones Regionales

Fotografías

Dirección Nacional de Información y Relaciones Públicas
Dirección Nacional de Mantenimiento del Ministerio de Educación

Impresión Digital

Imprenta Educativa

DIRECCIÓN NACIONAL DE MANTENIMIENTO



Ing. Elieser Castro
Director Nacional de Mantenimiento

Guillermo Bernal
Sub-Director Nacional de Mantenimiento

Dirección Nacional de Mantenimiento - Panamá

Dirección Nacional de Mantenimiento - Panamá Norte



Dirección Nacional de Mantenimiento - Los Santos

Dirección Nacional de Mantenimiento - Bocas del Toro

Dirección Nacional de Mantenimiento - Panamá Este



Dirección Nacional de Mantenimiento - Chiriquí

Dirección Nacional de Mantenimiento - Herrera

Dirección Nacional de Mantenimiento - Comarca Ngöbe-Buglé

Dirección Nacional de Mantenimiento - Emberá -Wounaan



Dirección Nacional de Mantenimiento - Darién

Dirección Nacional de Mantenimiento - Panamá Oeste

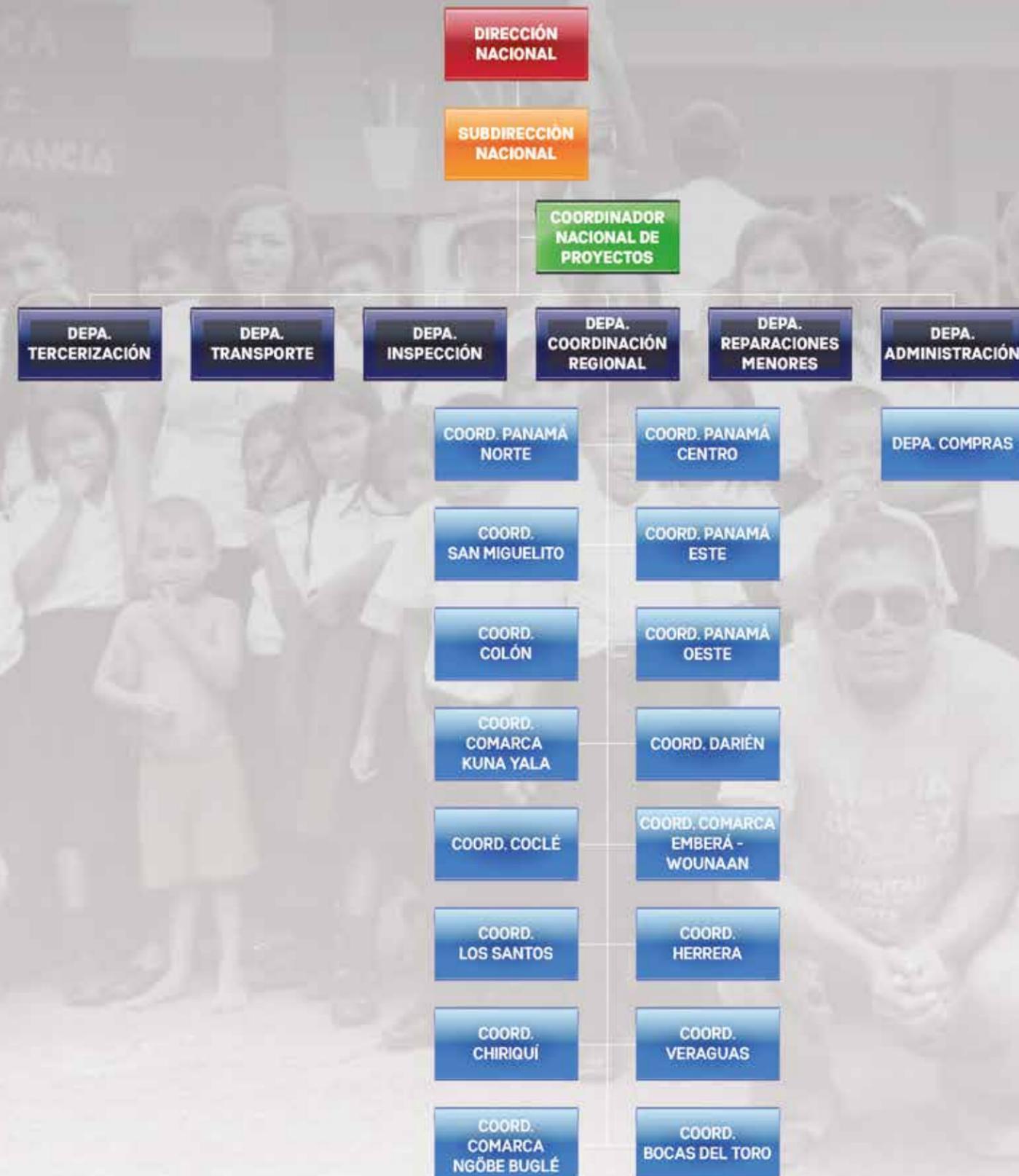
Coordinación de Mi Silla Primero Renacer



Dirección Nacional de Mantenimiento - Panamá Centro

Dirección Nacional de Mantenimiento - Veraguas

Dirección Nacional de Mantenimiento - Coclé





La Dirección Nacional de Mantenimiento fue creada bajo el decreto ejecutivo N° 210 del 29 de abril de 2016, Gaceta oficial N°28024.

Con uno de los objetivos de garantizar la ejecución del programa de mantenimiento a las oficinas de planta central, regiones educativas y centros educativos oficiales a nivel nacional, de acuerdo a las normas y los lineamientos técnicos; para preservar en óptimas condiciones las instalaciones físicas del Ministerio de Educación.

MISIÓN: Contribuir significativamente a las mejoras de las escuelas oficiales de Panamá, A través de una infraestructura digna, la transformación de una cultura de entusiasmo y aprendizaje, del liderazgo y participación activa de la comunidad educativa.

VISIÓN: más de 3,000 escuelas oficiales certificadas con estructura digna y un programa de estado, que los futuros gobiernos acojan con entusiasmo.

Integrada por sus 16 coordinaciones regionales y sede central, contando con un equipo capacitado e idóneo para contribuir a las mejoras:

DIRECCIÓN NACIONAL DE MANTENIMIENTO



= **DEDICACIÓN COMPROMISO**

Tipos de Mantenimiento

Mantenimiento Correctivo

Acción de carácter puntual a raíz del uso, agotamiento de la vida útil u otros factores externos, de componentes, partes, piezas, materiales y en general, de elementos que constituyen la infraestructura o planta física, permitiendo su recuperación, restauración o renovación, sin agregarle valor al establecimiento. Es la actividad humana desarrollada en los recursos físicos de una institución, cuando a consecuencia de una falla han dejado de proporcionar la calidad de servicio esperada.

Mantenimiento Preventivo

El mantenimiento preventivo es una actividad programada de inspecciones, tanto de funcionamiento como de seguridad, ajustes, reparaciones, análisis, limpieza, lubricación, que deben llevarse a cabo en forma periódica en base a un plan establecido. El propósito es prever daños o desperfectos en su estado inicial y corregirlas para mantener las instalaciones en completa operación a los niveles y eficiencia óptimos. El mantenimiento preventivo permite detectar fallos repetitivos, disminuir los puntos muertos por paradas, aumentar la vida útil de equipos o edificios, disminuir costos de reparaciones, detectar puntos débiles en las instalaciones entre una larga lista de ventajas. Además, nos ayuda a reducir los tiempos que pueden generarse por mantenimiento correctivo. Algunos de los métodos más habituales para determinar qué procesos de mantenimiento preventivo deben llevarse a cabo son las recomendaciones de los fabricantes, la legislación vigente, las recomendaciones de expertos y las acciones llevadas a cabo sobre activos similares.



¿Qué es el mantenimiento de edificios e instalaciones escolares?

Entendemos por mantenimiento todas aquellas acciones que deben ejecutarse en una edificación, en sus instalaciones, mobiliario y equipos con el objetivo de preservar sus condiciones originales de calidad, funcionamiento y comodidad. Los trabajos de conservación y mantenimiento se deben realizar de acuerdo con lo señalado en el proyecto y conforme a las especificaciones e instructivos que en cada caso proporcionen los fabricantes de los equipos y el mobiliario.

Por otra parte se debe buscar que los trabajos se efectúen sin interrumpir las actividades educativas propias de los edificios escolares, para lo cual se deben planear considerando los periodos de receso escolar y los horarios no hábiles.

PRONAMIE



El Programa Nacional de Mantenimiento de Infraestructura Educativa (PRONAMIE) engloba todas las acciones implementadas por la DNM con el fin de atender de manera integral y progresiva las necesidades de mantenimiento de todos los centros educativos públicos.

Los objetivos de PRONAMIE son los siguientes:

- Garantizar la ejecución del Programa de Mantenimiento de los centros educativos públicos a nivel nacional, bajo los principios de eficiencia, transparencia y legalidad en la utilización de los recursos públicos asignados.
- Establecer los criterios generales para la asignación y utilización de los recursos económicos que reciben los centros escolares a nivel nacional y ejecutar

los mantenimientos necesarios, con la finalidad que se encuentren en condiciones óptimas de seguridad y salubridad para el normal desarrollo de las actividades educativas

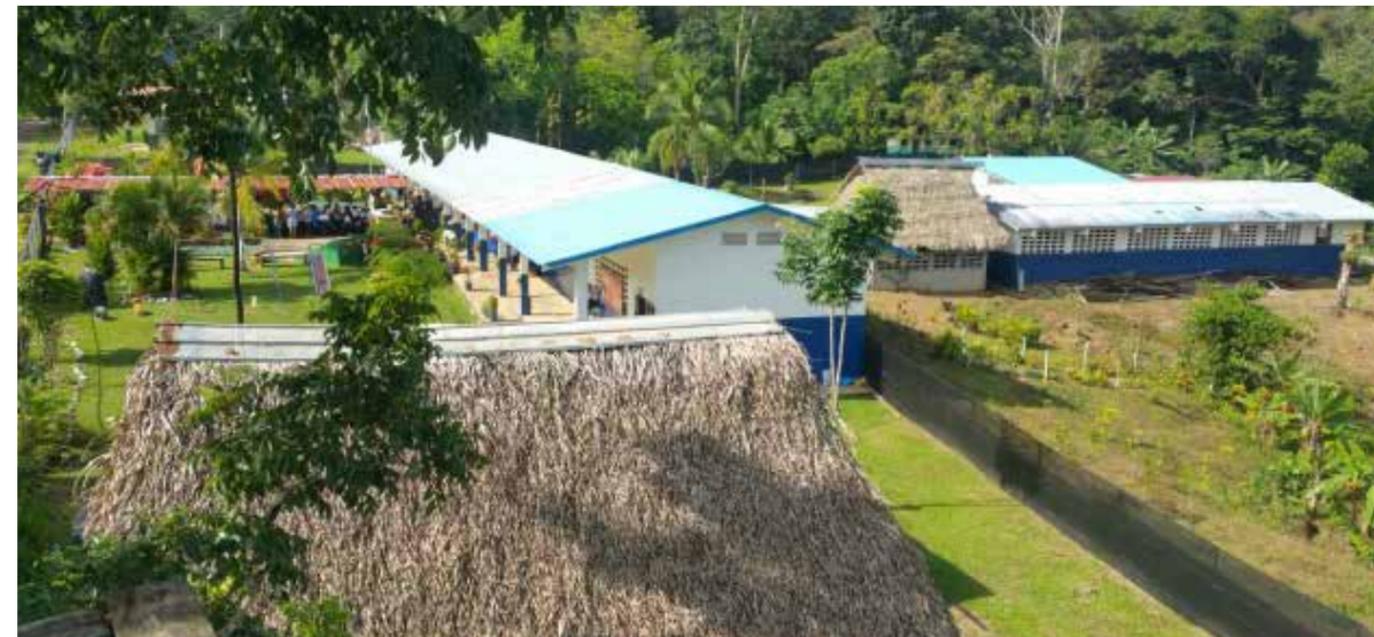
- Desarrollar mecanismos institucionales y fortalecer las herramientas de gestión que permitan implementar planes de mantenimiento correctivo, preventivo y recurrente según los requerimientos de los centros educativos.
- Definir con claridad los roles, competencias y responsabilidades de los actores responsables del mantenimientos y buen uso de las instalaciones educativas en planta central, Direcciones Provinciales y en los centros educativos.
- Facilitar la coordinación intra e interinstitucional que permita reducir la

La metodología de trabajo del PRONAMIE incluye tres macro etapas básicas:

1 PROGRAMACIÓN
- Actos Preparatorios.
- Programación de Actividades.
- Levantar Evaluaciones.

2 EJECUCIÓN
- Gestión de cuentas.
- Ejecución de acciones de mantenimiento.

3 EVALUACIÓN
- Evaluación de la ejecución de recursos de mantenimiento.



brecha de cobertura de los servicios de mantenimiento y al mismo tiempo un uso más eficiente de los recursos destinados para este fin.

Dentro del plan estratégico del PRONAMIE se tiene proyectado que algunas acciones implementadas en los años 2015, 2016, 2017, 2018 y 2019 por MEDUCA serán mejoradas y se convertirán en sub programas permanentes en los próximos años, sin embargo, algunas iniciativas serán modificadas, dejarán de existir o reducirán su ámbito de acción dependiendo de la posibilidad de hacerlos sostenibles o replicables.

PRONAMIE propone que existan sub programas con objetivos y procesos específicos cuya unidad gestora será la Dirección Nacional de Mantenimiento (DNM) en coordinación con otras dependencias. A continuación, se describen los alcances, fuente de financiamiento y los mecanismos de ejecución de cada uno de ellos:





1. REPARACIONES MENORES (FONDO DE INVERSIÓN):

Estabaja la DNM, su objetivo es atender reparaciones y mantenimiento preventivo y correctivo menor a unidades educativas pequeñas.

2. REPARACIONES MAYORES:

Este sub programa se ejecuta bajo la responsabilidad de DNM, su objetivo es atender reparaciones y mantenimiento correctivo a unidades educativas medianas y grandes que no están cubiertas por los contratos Terciarizados. Los proyectos se priorizan en base a requerimientos técnicos.

3. CONTRATOS DE TERCIALIZADOS:

Solo se utiliza con Centros Educativos Grandes de 500 o más alumnos. Se refiere a la contratación de firmas especializadas que ejecutan para realizar trabajos de mantenimiento preventivo o correctivo integral o por renglón.

4. CONTRATO ESPECIAL TERCERIZADO DE MANTENIMIENTO POR DESEMPEÑO:

Es un sub programa cuyo objetivo es apoyar a MEDUCA en la definición de una estrategia que permita la conservación y uso adecuado de las instalaciones. El sub programa se realiza mediante contratos Terciarizados de mantenimientos integral que serán focalizados en el aseguramiento del buen funcionamiento y estado de conservación de las instalaciones educativas. Se puede contratar por lotes o por paquete y se paga contra verificación de estándares de conservación y funcionamiento.

5. ATENCIÓN A EMERGENCIAS:

Esta bajo la responsabilidad de la Dirección Nacional de Mantenimiento.

Consiste en un fondo específico para realizar reparaciones, menores o mayores a centros educativos afectados por eventos naturales o antrópicos los cuales son recurrentes de manera periódica en distintas zonas del país. Incluye también la compra y aprovisionamiento de equipos y materiales que aseguren una respuesta oportuna en caso de emergencia como son las aulas móviles o la adecuación de instalaciones temporales.

PLAN DE ATENCIÓN A CENTROS EDUCATIVOS INTEGRALES

El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) apoya al Gobierno en sus planes de “Innovación en la Infraestructura Escolar” bajo el préstamo PN-L1072 con 2 (dos) escuelas integrales (desde kínder hasta grado 12) y el préstamo PN-L1064, 2462/OC-PN, “Espacios Educativos y Calidad de los Aprendizajes” con 2 escuelas integrales equipadas.

De acuerdo a esto, para seguir con el mejoramiento de la infraestructura escolar se crean los préstamos PN-L1072 (Innovación en Infraestructura Escolar) y PN-L1074 (Espacios Educativos y Calidad de los Aprendizajes) que promueven el aumento de la cobertura y mejoras en la eficiencia interna a través de inversiones en infraestructura y mejoras en la gestión escolar. Como parte de un nuevo proyecto PN XX-LNN el BID ha visualizado proveer financiamiento adicional y brindar asesoría para la implementación de modelos innovadores y alternativos que aseguren el mantenimiento y sostenibilidad de las inversiones en infraestructura que fueron financiados en operaciones anteriores.



CEI Gardí Sugdup, Guna Yala

Esto se lograra bajo el componente 4:

Equipamiento y mantenimiento de infraestructura escolar.

Diseño de un plan de mantenimiento para la infraestructura escolar.

1. Desarrollo de estrategia de mantenimiento preventivo de la infraestructura escolar del país.
2. Impresión de Manuales de mantenimiento escolar y capacitación del Mantenimiento Preventivo.
3. Capacitación del Mantenimiento Preventivo.



CEI Lajas Blancas, Comarca Emberá Wounaan



CEI el Peñón, Comarca Ngöbe Buglé

MANUALES DE MANTENIMIENTO ESCOLAR

Contienen información básica sobre las acciones y responsabilidades del Directo, DNM y demás integrantes de la comunidad educativa en la adecuada conservación y mantenimiento de los ambientes, mobiliario, equipos, talleres y otros para el bienestar de los estudiantes y el desarrollo de las actividades educativas en un ambiente saludable; con el objetivo de que los centros educativos creen su plan de mantenimiento anual.

Estos serán implementados inicialmente a 203 centros educativos a nivel nacional con más de 500 estudiantes.



Fascículo 1: Es una guía técnica para los directores de las escuelas que les explica algunos conceptos generales sobre la gestión del mantenimiento escolar y presenta el modelo básico de organización para que la comunidad educativa realice acciones que aseguren un uso adecuado de las instalaciones y contribuya a extender su vida útil.



Fascículo 2: Presenta los lineamientos adecuados para la limpieza y cuido los centros educativos.



Fascículo 3: Describe los principales componentes de los edificios educativos, los pasos a seguir para realizar algunas de las actividades de mantenimiento preventivo y reparaciones menores más comunes, las herramientas necesarias y la frecuencia con que debe efectuarse cada tarea; así mismo se mencionan las fallas ,que requieren de una inversión cuantiosa o del trabajo de especialistas.



Fascículo 4: Se ocupa de trabajos de reparación y mantenimiento de mobiliario y equipos básicos de los centros educativos.

Para que sirva:

1. Sirve para coordinar con la comunidad educativa las actividades de MP y MC de infraestructura física y equipamiento de los Centros Educativos.
2. Identifica actividades de formación docente, estudiantil y comunitaria que promueven el uso adecuado de los bienes de la institución.
3. Implementa gestiones necesarias con la Coordinación provincial, para el mejoramiento y conservación de la infraestructura física y sus sistemas.

INTERVENCIÓN 2018

Jornada de Verano 2018:

Atiende el mantenimiento básico (reparaciones menores en plomería, electricidad, herrería, techo, construcción, limpieza de áreas verdes y otros).

Se atendieron 303 Centros Educativos a nivel nacional como parte de la jornada de Mantenimiento Verano 2018 iniciando desde el 27 de noviembre de 2017 al 4 de marzo de 2018. 244 Escuelas Grandes con más de 500 estudiantes, de las cuales 59 fueron Escuelas medianas y pequeñas 50 a 499 estudiantes. Se alcanza el 100% de los centros educativos seleccionados, trabajando en conjunto con participación de instituciones y estamentos gubernamentales como: Servicio de Protección Institucional, Servicio Nacional de Fronteras, Servicio Nacional Aeronaval, Policía Nacional, Ministerio de Vivienda (Proyecto Techos de Esperanzas).

Fueron beneficiados en esta jornada de verano 2018 aproximadamente 320,764 Estudiantes.

Monto de
inversión estimada:
B/.1,312,378.85

META
303
Centros Educativos

244
Centros Educativos
+500 estudiantes

59
Escuelas Medianas y pequeñas
50 a 499 estudiantes

320,764
Estudiantes Beneficiados

207 Escuelas para alojamiento de
Jornada Mundial de la Juventud

Contratos de Tercerización:

Contrato que consiste en el mantenimiento de aires acondicionados que beneficiará a 67 escuelas grandes a nivel nacional; por un tiempo definido durante 2 años cada 3 meses.

Monto de inversión: B/. 1, 500,000.00



Construcción de 300 aulas temporales:

Distribuida a nivel nacional, incluyendo las áreas de difícil acceso como paliativo a los centros educativos (Esc. El Jiral, Esc. Boca de Remedio, Esc. Camarón, Esc. Mironó, Esc. Miguel Alba, entre otras).



C.E.B.G Los Pozos, Herrera



Esc. San Vicente, Darién



Monto de inversión estimada:
B/. 739,995.95

Reparaciones Menores:

Intervención durante el año escolar en reparaciones de plomería, electricidad, soldadura, techos, otros; además se incorpora el Proyecto Horizontes (Escuela Miramar, Esc. Viento Frio, Esc. Playa Chiquita. Con un resultado de 260 centros educativos atendidos.



Cambio de techo en Primer Ciclo Punta Burica, Chiriquí



Reparación de sistema sanitario, Esc. Árabe de Egipto, Panamá Norte



Rehabilitación de Instituto de Artes Mecánica, Herrera.

Reparaciones Mayores

Rehabilitación y adecuación durante los años 2017-2018 a 15 centros educativos por deficiencia en infraestructura, tales como El pedregoso, Jephtha B. Duncan, Esc. Profesional Isabel H. Obaldía, Artes Mecánicas, Miguel Alba, entre otros.

Monto de inversión estimada:
B/. 460,000.00

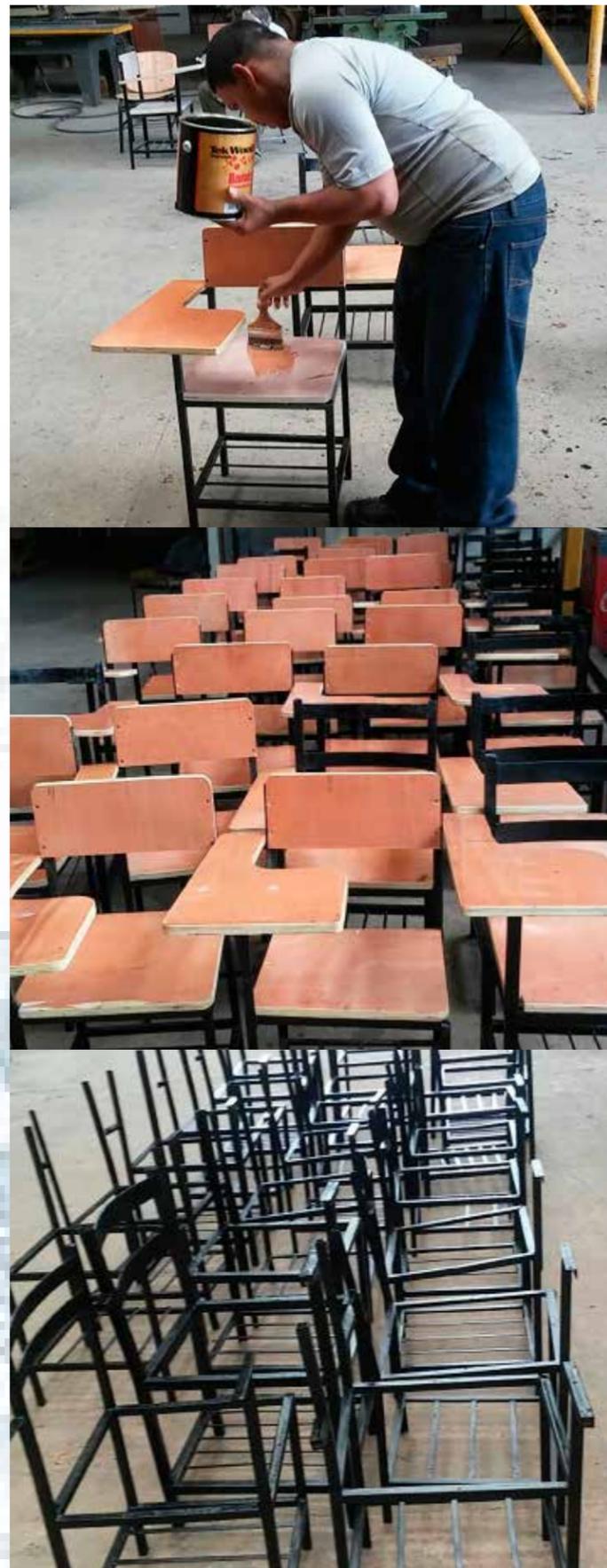
Monto de inversión estimada:
B/. 1,200,000.00

Programa Mi Silla Primero

Destinado a la reparación de mobiliario; sillas escolares con apoyo de los privados de libertad y coordinaciones de mantenimiento, con el fin mantener la seguridad y bienestar de los estudiantes. Con un avance de 23,858 sillas escolares reparadas y distribuidas. Monto de Inversión: B/. 350,000.00

23,585
SILLAS REPARADAS

Centro Penitenciario,
RENACER, IPT y
Coordinadores
Regionales



Reparación de Sillas Escolares



Intervención a 208 centros educativos con el propósito de acondicionar las instalaciones y hospedar a los peregrinos durante la Pre-Jornada; la jornada de la juventud de los cuales 101 centros educativos son de la región de Panamá Centro, Oeste, Norte, Este y San Miguelito en donde se adecuarpan el sistema de iluminación, baños, agua potable y aseo personal como duchas.

TRABAJOS A REALIZAR

- Limpeza de áreas verdes.
- Reparación de sillas escolares.
- Reparación menores (Rep. Ferrería sanitaria, iluminación, otros).
- Retoques de Pintura.
- Mantenimiento de Estructura (Instalación de baldosas, cielo raso, puertas, otros).
- Instalación de tanques de reserva.
- Instalación de duchas.

**Jornada Mundial
de la Juventud
2019:**

**Monto de
inversión estimada:
B/. 2,500,000.00**

JORNADA 2017

CENTROS EDUCATIVOS INTERVENIDOS POR MANTENIMIENTO 2015 A 2017

Resumen 2015-2017

	2015 - 2016	2016 - 2017	Total
Estamentos e Instituciones	Escuelas	Escuelas	
MIVI	18	29	47
Policia Nacional	89	120	209
SENAFRONT	53	76	129
SPI	32	67	99
MEDUCA	75	302	377
MEP Comunitario	952	396	1348
Total:	1255	1041	2296



El Ministerio de Educación cuenta aproximadamente con tres mil ochenta y dos (3,082) edificios, a nivel nacional. Entre el año 2015 a 2017 se atendieron tres segmentos de grupos de escuelas, aquellas de matrícula de más de 500 estudiantes cuatrocientos treinta y dos (432) Centros Educativos, escuelas de 50 a 499 estudiantes se atendieron mil cuatrocientos (1,400) Centros Educativos, menores de 50 estudiantes fueron intervenidos mil doscientos cincuenta y cuatro (1,254). (cuadro)

Estos Centros Educativos fueron intervenidos a través de Jornada de Mantenimiento con el apoyo de los Estamentos de Seguridad (Policía Nacional, Servicio Protección Institucional, Servicio Nacional Aeronaval, Servicio Nacional de Fronteras), el Ministerio de Vivienda, Mantenimiento Meduca y el Programa Mi Escuela Primero Comunitario con el apoyo de las Juntas Comunales.

Lo cual Beneficia al setenta y cuatro por ciento (74%) de Infraestructura impactada (2,296 Centros Educativos); y beneficia a una población del ochenta y uno por ciento (81%) de Estudiantes (597,968 Estudiantes).

