



Universidad Nacional Tecnológica de Frontera San Ignacio de Loyola



LEY N° 31562, Ley de creación de la UNATEFSIL

COMISIÓN ORGANIZADORA

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho"

RESOLUCIÓN N°071-2024-CO/UNATEFSIL

San Ignacio, 30 de Octubre de 2024

VISTO:

El Informe Técnico N° 001-2024-UNATEFSIL/P-DGA-JALR, el Informe Legal N° 078-2024-UNATEFSIL/P-OAJ y el Acta de Sesión Ordinaria de la Comisión Organizadora N° 047-2024; y,

CONSIDERANDO:

Que, el cuarto párrafo del artículo 18° de la Constitución Política del Perú establece que "cada universidad es autónoma en su régimen normativo, de gobierno, académico, administrativo y económico. Las universidades se rigen por sus propios estatutos en el marco de la Constitución y de las leyes";

Que, de acuerdo al artículo 8° de la Ley Universitaria, Ley N° 30220, el Estado reconoce la autonomía universitaria. La autonomía inherente a las universidades se ejerce de conformidad con lo establecido en la Constitución, la presente ley y demás normativas aplicables;

Que, según Ley N° 31562, se creó la Universidad Nacional Tecnológica de Frontera San Ignacio de Loyola de Cajamarca, como persona jurídica de derecho público, con sede principal en el distrito de San Ignacio, provincia de San Ignacio y departamento de Cajamarca;

Que, mediante RESOLUCIÓN VICEMINISTERIAL N°244-2021-MINEDU, de fecha 27 de julio de 2021, se resuelve en el artículo 2: Aprobar el Documento Normativo denominado "Disposiciones para la constitución y funcionamiento de las comisiones organizadoras de las universidades públicas en proceso de constitución";

Que, mediante RESOLUCIÓN VICEMINISTERIAL N°057-2023-MINEDU, de fecha 09 de mayo del 2023, se resuelve en el artículo 1: Constituir la Comisión Organizadora de la Universidad Nacional Tecnológica de Frontera San Ignacio de Loyola de Cajamarca;

Que, mediante Informe Técnico N° 001-2024-UNATEFSIL/P-DGA-JALR, el Director General de Administración, solicita opinión legal sobre el proyecto del Plan de Mantenimiento de Infraestructura, Equipamiento y Mobiliario de la Universidad Nacional Tecnológica de Frontera San Ignacio de Loyola;

Que, mediante Informe Legal N° 078-2024-UNATEFSIL/P-OAJ, el Jefe de la Oficina de Asesoría Jurídica OPINA que, conforme al marco normativo vigente, resulta PROCEDENTE la aprobación del Plan de Mantenimiento de Infraestructura, Equipamiento y Mobiliario de la Universidad Nacional Tecnológica de Frontera San Ignacio de Loyola;

Que, mediante Acta de Sesión Ordinaria de la Comisión Organizadora N° 047-2024, se aprueba por UNANIMIDAD el Plan de Mantenimiento de Infraestructura, Equipamiento y Mobiliario de la Universidad Nacional Tecnológica de Frontera San Ignacio de Loyola - UNATEFSIL;

Que, estando a lo expuesto y en ejercicio de las atribuciones conferidas por la Ley Universitaria – Ley N°30220; la Resolución Viceministerial N°057-2023-MINEDU; la Resolución Viceministerial N°244-2021-MINEDU y sus modificatorias; la Resolución de Comisión Organizadora N°001-2023-UNATEFSIL,



Universidad Nacional Tecnológica de Frontera San Ignacio de Loyola

LEY N° 31562, Ley de creación de la UNATEFSIL
COMISIÓN ORGANIZADORA

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho"



que aprueba el Estatuto UNATEFSIL y la Resolución N°005-2024-UNATEFSIL-P, que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones de la UNATEFSIL;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: APROBAR el Plan de Mantenimiento de Infraestructura, Equipamiento y Mobiliario de la Universidad Nacional Tecnológica de Frontera San Ignacio de Loyola - UNATEFSIL, documento que forma parte como anexo de la presente resolución.

ARTÍCULO SEGUNDO: ENCARGAR a la Oficina de Tecnología de la Información la publicación de la presente resolución y su anexo en la página web de la Universidad Nacional Tecnológica de Frontera San Ignacio de Loyola.

ARTÍCULO TERCERO: NOTIFICAR la presente Resolución a la Dirección General de Administración y a las instancias correspondientes para su conocimiento y fines.

ARTÍCULO CUARTO: DEJAR SIN EFECTO todo acto administrativo que se oponga a la presente Resolución.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE, CÚMPLASE Y ARCHÍVESE.



UNIVERSIDAD NACIONAL TECNOLÓGICA DE FRONTERA
SAN IGNACIO DE LOYOLA DE CAJAMARCA
COMISIÓN ORGANIZADORA

Dr. Ulises Peña Carmelo
PRESIDENTE

UNIVERSIDAD NACIONAL TECNOLÓGICA
DE FRONTERA SAN IGNACIO DE LOYOLA

Abg. Christian Guillermo Cerna Zúñiga
SECRETARIO GENERAL

**UNIVERSIDAD NACIONAL
TECNOLÓGICA DE FRONTERA SAN
IGNACIO DE LOYOLA**

Ley de creación N°31562



**“PLAN ANUAL INSTITUCIONAL DE
MANTENIMIENTO DE LA
INFRAESTRUCTURA, EQUIPAMIENTO Y
MOBILIARIO DEL LOCAL”**

2025
SAN IGNACIO

¡Educación Tecnológica Sin Fronteras!

	OTRO DOCUMENTO	CODIGO	
	PLAN ANUAL INSTITUCIONAL DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA, EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO DEL LOCAL	AÑO	2025
		VÉRSION	01
		PÁGINAS	

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

COMISIÓN ORGANIZADORA

PRESIDENTE

Dr. ULISES PEÑA CARMELO

VICEPRESIDENTE ACADÉMICO

Dr. JORGE LUIS DE LA CRUZ SARAVIA

VICEPRESIDENTE INVESTIGACIÓN

Dr. BENITO FILEMON BUENDIA QUISPE

UNATEFSIL
SAN IGNACIO 2022 - PERU

	OTRO DOCUMENTO	CODIGO	
	PLAN ANUAL INSTITUCIONAL DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA, EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO DEL LOCAL	AÑO	2025
		VÉRSION	01
		PÁGINAS	

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

CONTENIDO

I.	ASPECTOS GENERALES	4
II.	FINALIDAD	4
III.	BASE LEGAL	4
IV.	JUSTIFICACIÓN	5
V.	SITUACIÓN ACTUAL DE BIENES MUEBLES, INMUEBLES Y EQUIPOS.	5
VI.	PLAN DE MANTENIMIENTO	7
VII.	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	7
VIII.	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LOS BIENES MUEBLES E INMUEBLES DE LA UNATEFSIL	7
IX.	SITUACIÓN ACTUAL Y ACTIVIDADES A REALIZARSE	9
9.1.	MANTENIMIENTO SEDE ACADEMICA.	9
9.2.	AULAS Y OFICINAS	10
a.	TRANSITABILIDAD	13
b.	ESTRUCTURA	14
c.	INSTALACIONES ELECTRICAS	15
d.	EQUIPOS Y MOBILIARIOS	17
e.	ACABADOS	19
f.	CARPINTERÍA METÁLICA Y DE ALUMINIO	20
g.	CERRAJERÍA	21
h.	VIDRIOS Y CRISTALES	22
i.	LABORATORIOS	23
j.	INSTALACIONES ELECTRICAS	25
k.	INSTALACIONES SANITARIAS	27
l.	EQUIPOS Y MOBILIARIOS LABORATORIOS	31
m.	ACABADOS	34
n.	CARPINTERÍA DE MADERA	34
o.	CARPINTERÍA METÁLICA Y DE ALUMINIO	35
p.	CERRAJERÍA	35
q.	VIDRIOS Y CRISTALES	36
X.	CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO.	37
XI.	PRESUPUESTO DEL PLAN DE MANTENIMIENTO 2025 PROYECTADO	37
XII.	SEGUIMIENTO Y MONITOREO	38

	OTRO DOCUMENTO	CODIGO	
	PLAN ANUAL INSTITUCIONAL DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA, EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO DEL LOCAL	AÑO	2025
		VÉRSION	01
		PÁGINAS	

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

I. ASPECTOS GENERALES

II. FINALIDAD

Tiene la finalidad de ejecutar el Plan de Mantenimiento de Infraestructura, Equipos y Mobiliarios del local de Universidad Nacional Tecnológica Frontera San Ignacio de Loyola-UNATEFSIL. Con ello cumplir con el MEDIO DE VERIFICACION 4.- Plan Anual de Mantenimiento de la Infraestructura, equipamiento y todos los locales conducentes a grado académico del INDICADOR 15.- Todos los locales de la universidad (conducentes a grado académico y donde se brinden servicios complementarios) cuentan con capacidad adecuada al espacio físico, cumplen las condiciones de seguridad y de uso, tienen compatibilidad de uso, y son aptas para atender la demanda de los programas académicos. Estos locales cuentan con ambientes destinados al desarrollo de sus funciones (formación y docencia, investigación, servicios complementarios), como aulas, laboratorios y talleres equipados, ambientes para docentes, áreas de actividades deportivas, sociales, de recreación, áreas verdes, espacios libres, entre otros. Asimismo, la universidad cuenta con instrumentos normativos y de gestión que aseguren el mantenimiento sostenido de su infraestructura, equipamiento y mobiliario, con eso poder cumplir

III. BASE LEGAL

- Constitución Política del Perú.
- Ley 30220- Ley Universitaria.
- Ley N° 31562 creación de la UNATEFSIL.
- Ley 29783- Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- D.S. Nro. 003-98-SA del 14.04.98-Normas Técnicas del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo.
- Reglamento Nacional de Edificaciones.
- Código Nacional de Electricidad.
- Normas Técnicas Peruanas

1.1. PROCESO/SUBPROCESO RELACIONADO

Dirección General de Administración y/o Unidad de Servicios Generales.

1.2. OBJETIVO GENERAL

Establecer los procedimientos con los cuales se examinan periódicamente las condiciones de los bienes muebles, inmuebles y equipos, a fin de asegurar la conservación en condiciones óptimas de funcionamiento reduciendo las posibles averías y fallas provocados, garantizando la disponibilidad y el funcionamiento eficiente de la infraestructura y equipos, obteniendo así un mejor rendimiento en la calidad del servicio académico - administrativo para la Comunidad Universitaria de la Universidad Nacional Tecnológica de Frontera San Ignacio de Loyola.

	OTRO DOCUMENTO	CODIGO	
	PLAN ANUAL INSTITUCIONAL DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA, EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO DEL LOCAL	AÑO	2025
		VÉRSION	01
		PÁGINAS	

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

1.3. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Ofrecer la mejor asistencia técnica y velar por un adecuado mantenimiento de los bienes muebles, inmuebles y equipos.
- Disminuir los costos de operación, mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos, de sistemas: eléctricos y agua y desagüe, infraestructura y limpieza de la Universidad Nacional Tecnológica de Frontera San Ignacio de Loyola.
- Mantener los bienes muebles, inmuebles y equipos, en perfecto funcionamiento dentro de los estándares de calidad y gestión.
- Cumplir con la normatividad vigente que exige el Ministerio de Educación (MINEDU), Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), la Superintendencia Nacional de Educación Superior (SUNEDU), INDECI, entre otras instituciones.
- Hacer mejor aprovechamiento de los equipos existentes dentro de la institución, lo que se verá reflejado en la Comunidad Universitaria.

1.4. ALCANCE

Aplica para el Mantenimiento de Bienes Muebles, Inmuebles y Equipos de la Universidad Nacional Tecnológica de Frontera San Ignacio de Loyola.

IV. JUSTIFICACIÓN

El presente plan de mantenimiento se desarrolla con la finalidad de mejorar sistemáticamente las condiciones de mantenimiento de infraestructura, equipamiento y mobiliario de la UNATEFSIL, con el objetivo principal de brindar las condiciones básicas de calidad a los estudiantes, docentes, administrativos y público en general.

Por lo tanto, es relevante y de urgencia implementar el “Plan de Mantenimiento de bienes muebles, inmuebles y equipos de la Universidad Nacional Tecnológica de Frontera San Ignacio de Loyola” a fin de garantizar la calidad de los servicios básicos en infraestructura y equipamiento.

V. SITUACIÓN ACTUAL DE BIENES MUEBLES, INMUEBLES Y EQUIPOS.

A continuación, se presenta el estado real de bienes inmuebles, muebles, y equipos mediante una descripción cualitativa general.

5.1. BIENES INMUEBLES

La Universidad Nacional Tecnológica de Frontera San Ignacio de Loyola cuenta con bienes muebles, inmuebles y equipos que están ubicadas en el siguiente local:

ITEM	LOCALES	DIRECCION
01	SEDE ACADEMICA Y ADMINISTRATIVA	Lote 1 de la Mz C, calle las Granadillas sector San Luis.
02	CAMPÚS UNIVERSITARIO (Terreno UC N°30021 San Andrés del sector TOMAQUE)	Carretera San Ignacio- Jaén

	OTRO DOCUMENTO	CODIGO	
	PLAN ANUAL INSTITUCIONAL DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA, EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO DEL LOCAL	AÑO	2025
		VÉRSION	01
		PÁGINAS	

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Las edificaciones localizadas en la ciudad universitaria y en la sede de Tomaque, deben recibir mantenimiento continuo y oportuno para que las actividades académicas, administrativas y deportivas, que en ellas se realizan no sean interrumpidas, ni se vean afectados los miembros de la Comunidad Universitaria.

En general las edificaciones de la Universidad Nacional Tecnológica de Frontera San Ignacio de Loyola de San Ignacio es una infraestructura relativamente nueva, si bien es cierto la mayoría de estas cumplen los requisitos de las normativas vigentes, pero es necesario realizar las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo en todas las dependencias académicas y administrativas de la UNATEFSIL; el mantenimiento de la infraestructura y equipos, es una actividad continua en todas las dependencias.

En algunos edificios, se requiere el mantenimiento de pisos, ventanas, puertas, instalaciones en general, mobiliario, entre otras labores a desarrollar, situación que mejorará las condiciones de funcionamiento de las instalaciones.

Actualmente, la Unidad de Servicios Generales, realiza los mantenimientos preventivos y para los mantenimientos correctivos, se coordina con las áreas usuarias y con la Oficina de Abastecimiento a fin de contar con servicios de mantenimiento de terceros.

Además, la Oficina de Infraestructura y Mantenimiento contempla la elaboración de un plan de mantenimiento cada año, con el fin de dar a conocer a las diferentes dependencias una proyección de los costos estimados para realizar su mantenimiento.

5.2. BIENES MUEBLES

El mantenimiento de los bienes muebles de la Universidad Nacional Tecnológica de Frontera San Ignacio de Loyola, se viene realizando con personal de planta de la Institución, así como también con servicios brindados por terceros, de igual manera debe llevarse un proceso en el cambio de divisiones modulares y mobiliario de oficinas con el fin de contar con un mejor ambiente de trabajo y estudio, los bienes muebles que se encuentran dañados y que pueden ser objeto de reparaciones, son intervenidos por la Unidad de Servicios Generales, con el fin de lograr su recuperación y ponerlos nuevamente al servicio de la comunidad Universitaria.

En el caso de Bienes muebles que se encuentran dañados y no pueden ser sujeto a reparaciones, se solicita su reemplazo mediante un informe técnico a la Unidad de Servicios Generales.

5.3. EQUIPOS

La situación de los equipos de laboratorio, los sistemas: eléctrico, electrónico y de comunicaciones, existentes en la Universidad requieren de mantenimiento preventivo y correctivo permanente lo cual es un factor determinante para mantener dichos equipos y sistemas en óptimas condiciones.

	OTRO DOCUMENTO	CODIGO	
	PLAN ANUAL INSTITUCIONAL DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA, EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO DEL LOCAL	AÑO	2025
		VÉRSION	01
		PÁGINAS	

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

El equipo del sistema eléctrico, en el que se encuentran catalogado la subestación eléctrica, transformadores, aires acondicionados, entre otros equipos, deben recibir por lo menos dos mantenimientos al año, con la finalidad de garantizar su operatividad, y no falte la energía eléctrica en la institución. Los equipos de laboratorio, a pesar de ser equipos nuevos, requieren de mantenimientos periódicos para preservar su estado y optimizar su funcionamiento.

Las unidades vehiculares mayores y menores de la Universidad Nacional Tecnológica de Frontera San Ignacio de Loyola, también deben contar con su mantenimiento respectivo, y así garantizar su vida útil.

El plan de mantenimiento de los bienes muebles, inmuebles y equipos estará sujeto a modificaciones por eventualidades que se puedan presentar además de los recursos que sean asignados para la ejecución del plan.

VI. PLAN DE MANTENIMIENTO

El Plan de Mantenimiento de la Universidad Nacional Tecnológica de Frontera San Ignacio de Loyola es el instrumento diseñado para proporcionar acciones sistemáticas de trabajo al servicio de mantenimiento a la institución, contiene las tareas programadas que se deben realizar a fin de asegurar los niveles de disponibilidad de los bienes requeridos.

El plan incluye los objetivos, las metas, y la programación de actividades a desarrollar con los recursos humanos, físicos, tecnológicos y financieros, y así cumplir con los objetivos del mantenimiento.

VII. MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Se define como las acciones técnicas y administrativas que se realizan para el cuidado e inspección sistemática de un equipo, elemento e infraestructura con el propósito de mantenerlos en buen estado de funcionamiento, evitar y detectar fallas menores antes que estas se conviertan en defectos mayores.

La aplicación del mantenimiento preventivo permite que los bienes muebles, inmuebles y equipos funcionen a plena capacidad y elimina los posibles riesgos de quedar fuera de servicio ocasionando grandes costos de reparación y/o mantenimiento correctivo.

VIII. MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LOS BIENES MUEBLES E INMUEBLES DE LA UNATEFSIL

Son las acciones programadas frecuentes de carácter preventivo que se realizan para garantizar el buen estado y uso permanente de la infraestructura durante toda su vida útil.

Incluye actividades de limpieza y embellecimiento periódico (limpieza de superficies, poda de plantas etc.), reemplazo de elementos fungibles (focos, fluorescentes, tomacorrientes, accesorios del sistema de agua,

	OTRO DOCUMENTO	CODIGO	
	PLAN ANUAL INSTITUCIONAL DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA, EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO DEL LOCAL	AÑO	2025
		VÉRSION	01
		PÁGINAS	

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

sistema eléctrico, sistemas de aires acondicionados, entre otros) y ejecución programada de revisiones y ajustes mecánicos de las diferentes instalaciones y componentes de la edificación (engrase de cerraduras, bisagras, revisión de equipos de ventilación, pintura, etc.)

Las acciones de esta Unidad están dirigidas a mantener en condiciones óptimas y operativas los muebles, inmuebles, equipos y otros elementos, que hacen parte de la Universidad Nacional Tecnológica de Frontera San Ignacio de Loyola, permitiendo un buen desarrollo de las actividades académicas y administrativas, garantizando la seguridad de todo el personal que labora y hace uso de las instalaciones; donde se tiene en cuenta los siguientes aspectos:

- Inspeccionar la infraestructura de las edificaciones de la cual hacen parte las columnas, vigas, muros, suelos, y el soporte del techo. Es necesario observar si estos edificios en algún momento presentan pequeños agrietamientos en muros, columnas y losas, la mayoría de las veces esto no representa ningún peligro, pero si observamos algún desplazamiento por mínimo que sea, se debe realizar la revisión técnica del caso y de ser necesario esta debe ser realizada por un ingeniero civil especialista en el tema.
- Se debe revisar que en los pisos no existan agrietamientos muy marcados, ni desprendimientos, además que el piso no esté demasiado resbaloso debido al material o al desgaste normal lo que representaría un peligro ante la posibilidad de caídas.
- Observar los muros en caso presenten desmoronamientos producto de la humedad o del uso cotidiano, así como poner atención en el estado de la pintura. Los muros alojan parte de nuestras instalaciones (eléctrica, hidráulica y sanitaria) y la humedad que los afecta perjudicará a estas instalaciones, lo que representa un riesgo para los edificios y usuarios.
- Verificar que en los techos no existan filtraciones de agua que podrían afectar el mobiliario o provocar algún accidente, tampoco que haya desprendimientos de los acabados (cielo raso), la humedad puede afectar la resistencia de la estructura o las instalaciones poniendo en riesgo a los ocupantes del edificio.
- Revisar las puertas, ventanas y sus accesorios abran y cierren de manera correcta, es importante verificar que no existan vidrios sueltos o rotos, y que los elementos metálicos no presenten signos de oxidación, controlando para este caso el estado que guarda la pintura. De varias maneras el mal funcionamiento de estos elementos puede representar un peligro para los inmuebles y sus usuarios, ya que las puertas son los accesos a los edificios y deben cerrar correctamente para resguardar los valores presentes en las instalaciones o deben poder abrirse rápidamente para necesidades de evacuación.
- Vigilar las instalaciones hidráulicas y sanitarias, ya que son las instalaciones hidráulicas las que comprenden toda la red de accesorios y tubería que dotan de agua potable a nuestras instalaciones y las instalaciones sanitarias son aquellas que se encargan de llevar las aguas residuales de las instalaciones hacia el exterior de las edificaciones. Se debe tener especial cuidado y comprobar que las llaves no estén sueltas o presenten alguna fuga, al igual que con los aparatos sanitarios controlando que se encuentren en perfecto estado de funcionamiento.
- Respecto a las instalaciones eléctricas se debe controlar que no se encuentren cables sueltos o pelados en las cajas de conexión, contactos o apagadores. También se deberá observar que las lámparas, contactos, apagadores y demás dispositivos estén perfectamente fijos a muros y techos; en la medida de lo posible se debe evitar la existencia de instalaciones agregadas (extensiones y

	OTRO DOCUMENTO	CODIGO	
	PLAN ANUAL INSTITUCIONAL DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA, EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO DEL LOCAL	AÑO	2025
		VÉRSION	01
		PÁGINAS	

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

multicontactos) puesto que ello sobrecarga la instalación y puede ocasionar sobrecalentamientos o cortos circuitos, con riesgo de descargas eléctricas a las personas o incendios en los edificios.

- Las rampas, patios, áreas verdes deben estar libres de obstáculos, de hierbas y basura; deben mantenerse las áreas verdes en buen estado, corte de gras, podado de árboles.
- Mantener en buen estado los bienes muebles, que permitan desempeñar de una manera eficiente las actividades académicas y administrativas; proporcionando un ambiente laboral libre de accidentes, por lo cual es necesario observar su estado y conservación de estos.
- Realizar la señalización, planos de evacuación, plan de contingencia y obtener la certificación de seguridad de parte de INDECI.

IX. SITUACIÓN ACTUAL Y ACTIVIDADES A REALIZARSE.

La situación del Mantenimiento de la Universidad Nacional Tecnológica de Frontera San Ignacio de Loyola se encuentra en una situación sostenible, teniendo en cuenta que la infraestructura es nueva, pero no por eso la institución no se verá en la necesidad de realizar acciones para darle el debido mantenimiento respectivo a la infraestructura, instalaciones y equipamiento, mediante la aplicación de medidas emergentes que por lo indicado anteriormente se sustentan en la asignación de presupuesto, que junto con los instrumentos de Gestión llevarán al objetivo propuesto. De otra forma sólo podremos asistir al deterioro constante de los bienes de la Universidad.

9.1. MANTENIMIENTO SEDE ACADÉMICA.

a) SEDE ACADÉMICA

La sede académica de la Universidad Nacional Tecnológica de Frontera San Ignacio de Loyola, cuenta con una moderna infraestructura que consta de 02 pisos, se encuentra en el Lote 1 de la Mz C, calle las Granadillas sector San Luis.

Dentro de la sede académica, la UNATEFSIL cuenta con infraestructura administrativas, donde funcionan las oficinas, sala de reuniones, salas de cómputo entre otros ambientes, también se cuentan con 8 aulas.

El local SL01 de aulas y oficinas administrativas cuenta con los siguientes servicios:

- Agua Potable: Cisterna, sistema de agua potable, sistema de agua contra incendios, instalaciones hidráulicas de la cisterna, aparatos y accesorios sanitarios (inodoros, urinarios, lavatorios, y fluxómetros).

-Transitabilidad: Cunetas, pisos y pavimentos (veredas, pasadizos), estacionamiento.

-Instalaciones eléctricas: Alumbrados, tomacorrientes, tableros e interruptores, artefactos de alumbrado (Equipo fluorescente tipo adosado). Tablero de distribución, interruptores, puesta a tierra.

- Acabados: Pisos y pavimentos, puertas de madera, canaleta pluvial, pasamanos, barandas, perillas de puertas, puertas de mampara y ventanas.

- Servicios Higiénicos: Pintura exterior e interior, pisos, zócalo y contrazócalo, puertas ventanas, canaleta pluvial, y aparatos sanitarios (baños, lavatorios, duchas y urinarios).

	OTRO DOCUMENTO	CODIGO	
	PLAN ANUAL INSTITUCIONAL DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA, EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO DEL LOCAL	AÑO	2025
		VÉRSION	01
		PÁGINAS	

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

9.2. AULAS Y OFICINAS

9.2.1. AGUA POTABLE

- **Mantenimiento de Cisterna:**

La finalidad del mantenimiento a las cisternas y tanques es mantener la calidad de agua para lo cual es necesario asegurar su limpieza y así mantenerlas en óptimas condiciones de limpieza y libre de microorganismos nocivos para la salud. El mantenimiento se desarrollará dentro de los parámetros de limpieza que se requiere salvaguardando la salud integral de los trabajadores, alumnado y personas que acuden a nuestra casa de estudio.

Unas horas antes de realizar la limpieza se debe cerrar la válvula que controla el paso del agua a la cisterna. Se puede dejar que el consumo regular ayude a consumir el exceso de agua. Tan solo deberían quedar unos 15 a 20 centímetros de líquido en el fondo para poder empezar con la limpieza. En ese momento se deben cerrar las llaves de salida, para evitar que se ensucien las tuberías interiores.

- **Limpiar las superficies:**

Tanto el piso como las paredes y el piso de la cisterna deben ser tallado con un cepillo usando el agua restante. Se debe asegurar que se haya removido cualquier resto de algas o suciedad incrustada. Cuando se haya completado ese proceso, se debe vaciar el agua.

En la mayoría de los casos se encuentra una válvula de desagüe que se puede accionar. Sin embargo, en otros casos es necesario bombear el líquido. Jamás se debe dejar que el agua sucia corra por las cañerías que conducen a los caños. Los residuos pueden llegar a bloquearlas con facilidad y se dispersan las bacterias por todo el sistema de tuberías.

- **Desinfección de las cisternas de agua**

Hay dos métodos para poder lograr este objetivo. El primero consisten en dejar llenar la cisterna hasta la mitad y agregar cloro. Por cada mil litros de agua se debe agregar 2 litros de lejía u otra solución clorada con una concentración de, al menos, 5,5% de cloro. También, se puede optar por 1 litro de solución de hipoclorito de sodio al 10%.

Es necesario que se deje actuar esas sustancias por un par de horas. Luego de ese tiempo, se debe evacuar todo el líquido del tanque. Aunque, nada de esa es apta para su consumo, pero se puede usar para desinfectar las tuberías internas. Se puede dejar que el agua circule por los caños, pero se debe notificar que no se la beba hasta que desaparezca el olor a cloro.

La otra opción para completar la limpieza de cisternas de cemento y su desinfección es hacer uso de una solución más potente. En esos casos se opta por pulverizar concentrados sobre los techos, paredes y pisos con ayuda de una mochila fumigadora. También, es necesario dejar que esa sustancia actúe por alrededor de una hora. Luego, se debe proceder a enjuagar las superficies con abundante agua.

	OTRO DOCUMENTO	CODIGO	
	PLAN ANUAL INSTITUCIONAL DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA, EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO DEL LOCAL	AÑO	2025
		VÉRSION	01
		PÁGINAS	

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Después de evacuar ese líquido se puede proceder a volver a llenar la cisterna con total naturalidad. En caso que se perciba el olor del desinfectante, se debe dejar correr el agua. Entre los 2 a 5 minutos ya debe lograrse que el fluido presente sus características naturales.

9.2.2. Mantenimiento del sistema de agua potable:

Esta acción se realiza antes que se produzcan los daños en el sistema de agua y así evitar mayores problemas. así se asegura el agua limpia y potable en forma permanente y no se tiene mayores gastos.

9.2.3. Mantenimiento de sistema de agua contra incendio:

Las instalaciones del sistema contra incendios y seguridad están diseñadas para permanecer en un estado expectante.

De ocurrir un accidente, el sistema ejecutará su labor de salvavidas sin miramientos, por lo que existe la posibilidad de que no haya suficiente tiempo para corregir desperfectos y evitar inconvenientes.

Así es como nace la necesidad de contar con un equipo especializado en el mantenimiento, que realice acciones para asegurar la eficacia del sistema contra incendios y seguridad tras la planificación y ejecución de actividades preventivas y correctivas. Las descripciones y la frecuencia de los mantenimientos son factores claves para el control y la seguridad de la institución.

Se debe realizar un mantenimiento que se base en la revisión, inspección y medidas para evitar acciones por parte de las instalaciones durante el proceso. Así mismo, es fundamental verificar si ha habido modificaciones en el sistema contra incendios y seguridad, así como comprobar, mediante pruebas, el funcionamiento de las instalaciones.

Cada tres meses deben realizarse, más específicamente, el mantenimiento que detallamos a continuación:

- **SISTEMAS DE DETECCIÓN Y ALARMA DE INCENDIOS**

De manera general se deben llevar a cabo las tareas de revisión, inspección, verificación y comprobación que se mencionaron, dando especial atención a pilotos, fusibles, indicaciones luminosas y acústicas, limpieza de bornes, sistemas de baterías, pulsadores manuales y similares.

- **SISTEMAS DE EXTINCIÓN, ABASTECIMIENTO DE AGUA Y CONTROL DE HUMO Y CALOR**

En este punto, no solo debemos verificar, sino también llevar a cabo actividades de limpieza. Los elementos que requieren mayor atención, inspección y verificaciones son los dispositivos de descarga del agente extintor y de puesta en marcha; conexiones y circuitos en los sistemas de control; señalización de mandos manuales, depósitos, válvulas, alarmas, motobombas, entre otros.

La verificación de los niveles de combustible, agua, aceite, entre otros, al igual que inspección visual general de las instalaciones y accesorios, es imprescindible para el mantenimiento del sistema contra incendios y seguridad.

	OTRO DOCUMENTO	CODIGO	
	PLAN ANUAL INSTITUCIONAL DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA, EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO DEL LOCAL	AÑO	2025
		VÉRSION	01
		PÁGINAS	

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

- **EXTINTORES, BOCA DE INCENDIOS E HIDRANTES**

De forma trimestral, solo vas a inspeccionar de forma visual este equipamiento e instalaciones de forma general, haciendo especial énfasis en comprobar la localización, señalización, accesibilidad y buen estado de los mismos.

9.2.4. Mantenimiento de Instalaciones hidráulicas de la cisterna

- Inspección del tablero
- Los signos de suciedad son limpiados con una aspiradora y se raspa el óxido en las partes metálicas para repintarlas.
- Comúnmente, los empalmes y uniones flojos causan sobrecalentamiento del sistema y dejan puntos negros de quemadura, por lo que deben apretarse.
- Los contactos son revisados para encontrar signos de desgaste o quemaduras en su superficie de contacto y alineación. En caso de hallarse, se cambian los contactos dañados o todo el juego de contactos.
- Se revisa que las partes mecánicas operen adecuadamente. Se evita usar papel lija o limas en los contactos plateados.
- Se buscan signos de recalentamiento en relés y solenoides. Además, se inspecciona la bobina, conexiones flojas, descargas superficiales y se eliminan signos de corrosión, polvo o aceite.
- Se revisa la presión en la superficie de los contactos y que esta sea similar para todos.
- Los terminales flexibles son inspeccionados para detectar hilos quemados y rotos o cables endurecidos.
- La caja metálica es chequeada. Este proceso de los programas de mantenimiento preventivo incluye la revisión interna y externa para detectar signos de óxido, polvo, golpes, tornillos y tuercas sueltos.
- Los relés de sobrecarga son revisados por los expertos en mantenimiento para corroborar si están oxidados, sucios y que su amperaje se corresponda con el del motor.
- Se revisa el correcto amperaje del fusible y la presión de las pinzas portafusibles.
- La secuencia de operación de arrancadores y relés es revisada. Cabe agregar que este mantenimiento industrial debe realizarse por expertos.
- Chequeo de bombas y tuberías
- Las tuberías de las bombas a la descarga son revisadas.
- Se revisan las válvulas de drenaje, compuertas, entre otras. En caso de estar dañadas, son reemplazadas.
- El funcionamiento de los manómetros es inspeccionado antes y después de usar la bomba.
- Se chequea el consumo eléctrico del motor (frecuencia, amperaje, voltaje) y la temperatura externa.
- Tanque de presión
- Se revisa el espesor de las paredes y la soldadura con ayuda de tecnología de ultrasonido.
- La pintura interior es limpiada y, si lo amerita, se efectúa una purga general del tanque.

	OTRO DOCUMENTO	CODIGO	
	PLAN ANUAL INSTITUCIONAL DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA, EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO DEL LOCAL	AÑO	2025
		VÉRSION	01
		PÁGINAS	

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

9.2.5. Mantenimiento de Aparatos y accesorios sanitarios (Inodoros, urinarios y lavatorios, fluxómetro)

Para elaborar un diagnóstico sobre el estado en el que se encuentran las instalaciones sanitarias, es necesario revisar que no existan filtraciones y el funcionamiento interior y exterior que afecten de una u otra manera las instalaciones. De las instalaciones exteriores se necesitan revisar los alcantarillados y pozos que tengan conexión con las instalaciones sanitarias; mientras que en las instalaciones interiores se revisan las tuberías, algunos alcantarillados y sifones y desagües.

- ✓ **REPARACIONES:** Luego de realizar el diagnóstico, se deben llevar a cabo las reparaciones de las características que afecten la salud y la seguridad. Para realizar estas reparaciones se asignarán tres tipos de niveles:

NIVEL 1: Las reparaciones se pueden realizar por el personal de las instalaciones, se utilizan uno o dos auxiliares con una capacitación básica; en este nivel se realizan reparaciones como: Limpiezas, Cambios o reaprietes de válvulas, llaves, etc., Rellenos y reabastecimientos.

NIVEL 2: Son trabajos mayormente de gasfitería los cuales requieren personal especializado en el tema. Son reparaciones como: Reparaciones de cañerías, tuberías: Montajes y desmontajes.

NIVEL 3: Son reparaciones con alta complejidad que requieren la contratación de empresas externas completamente especializadas. Se realizan: Mantenimientos de equipos, Limpiezas y desinfecciones, Reparación de grietas.

- ✓ **EN INODORO:** Sólo botar papel higiénico. Disponer un basurero para botar otros elementos.
- ✓ **EN LAVAMANOS:** Evitar que caigan pelos, palos y otros que obstruyan el desagüe, cerrar las llaves.
- ✓ **EN URINARIOS:** No botar papeles, etc.

Mantenimiento de sistema de desagüe y ventilación: Consiste en la limpieza de arquetas y colectores y limpieza de sumideros. Inspección de humedades o malos olores que puedan dar lugar a alguna rotura o pequeña fuga en tuberías y canalizaciones.

a. TRANSITABILIDAD

Mantenimiento de cunetas

Consiste en retirar, con herramientas manuales, toda basura y material que haya caído en las cunetas y que obstaculicen el libre flujo del agua. El objetivo es mantener las cunetas trabajando eficientemente y cumpliendo con las funciones para las que fueron construidas, permitiendo que el agua fluya libremente, evitando estancamientos perjudiciales para la vía. Los trabajos se deben ejecutar antes del inicio de la estación lluviosa y continuamente durante dicha época. Resulta importante inspeccionar permanentemente el estado de las cunetas.

Mantenimiento de Pisos y pavimentos (veredas y pasadizos) En caso se presenten fisuras o grietas, verificar que el problema no lo ocasione un factor externo como por ejemplo la raíz de un árbol. Picar la

	OTRO DOCUMENTO	CODIGO	
	PLAN ANUAL INSTITUCIONAL DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA, EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO DEL LOCAL	AÑO	2025
		VÉRSION	01
		PÁGINAS	

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

zona afectada, realizar un curado, el que consiste en humedecer la zona afectada durante por lo menos 3 días.

Resanar con una mezcla tipo mortero (cemento: arena, proporción 1:2), en caso las fisuras sean grandes, se recomienda reparar todo el paño para evitar que se vean “parches”.

Delimitar la zona donde se ha realizado el vaciado mientras este húmedo de modo de evitar que la pisen o manipulen y queden huellas o marcas en el acabado final. Es importante respetar el plano donde se indiquen las bruñas y tamaños de los paños, con el fin de evitar futuras fisuras o grietas. Además, las bruñas deben ser nítidas de acuerdo al diseño.

Para veredas planas debe aplicarse una pendiente de 1% hacia patios, canaletas o jardines, con el fin de evacuaciones pluviales o cualquier otro imprevisto. En caso ocurra derramamiento de alguna sustancia aceitosa, limpiar inmediatamente ya que la porosidad del piso puede absorberla y dejará una mancha.

b. ESTRUCTURA

Mantenimiento de losas

Inspección Visual

Una estrategia de operación y mantenimiento basada solo en una inspección visual, hace que se eleven los costos de mantenimiento automáticamente. Para descubrir a tiempo el deterioro que está evolucionando, es fundamental recolectar datos críticos durante las inspecciones rutinarias, como, por ejemplo:

Profundidad de la fisura. Limpieza adecuada.

Mantenimiento de columnas

Inspección Visual

Una estrategia de operación y mantenimiento basada solo en una inspección visual, hace que se eleven los costos de mantenimiento automáticamente. Para descubrir a tiempo el deterioro que está evolucionando, es fundamental recolectar datos críticos durante las inspecciones rutinarias, como, por ejemplo:

Profundidad de la fisura. Limpieza adecuada.

Mantenimiento de vigas

Inspección Visual

Una estrategia de operación y mantenimiento basada solo en una inspección visual, hace que se eleven los costos de mantenimiento automáticamente. Para descubrir a tiempo el deterioro que está evolucionando, es fundamental recolectar datos críticos durante las inspecciones rutinarias, como, por ejemplo:

Profundidad de la fisura. Limpieza adecuada

	OTRO DOCUMENTO	CODIGO	
	PLAN ANUAL INSTITUCIONAL DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA, EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO DEL LOCAL	AÑO	2025
		VÉRSION	01
		PÁGINAS	

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Mantenimiento de muros

Si se presentaran grietas (más de 0.5 mm de espesor) en muros, deberá comunicarse al jefe inmediato.

Si en un muro existen grietas o desprendimientos de material luego de ser resanado y a su vez ha sido afectado por la humedad o salitre, es conveniente retirar el tarrajeo y hacer uso de impermeabilizante.

Para resanes, utilizar la proporción 1:5 de mezcla de mortero de cemento - arena. El cemento a utilizar deberá satisfacer la norma ASTM C-150 tipo I, la arena para el mortero deberá ser limpia, como son las extraídas en canteras de río, es decir, exenta de sales nocivas y material orgánico. El agua a ser usada en la preparación de la mezcla deberá ser potable y limpia.

En caso de presentar afloramiento de salitre en el muro sin vestidura de tarrajeo, deberá aplicarse una solución líquida de agua con ácido muriático (la proporción ácido muriático-agua, será de 1:10).

Para rajadura del tarrajeo, se debe picar todo el tarrajeo y limpiar la zona afectada, enmallar previamente con una malla metálica fijada con clavos de tal manera que este garantice la adherencia del nuevo tarrajeo.

Para la adherencia del nuevo mortero, se recomienda utilizar un aditivo o hacer uso del aguaje (lechada).

Tener en cuenta que, al picar y reparar los muros tarrajeados, se produce desmonte que es necesario eliminar en lugares adecuados.

El personal que realice los trabajos de mantenimiento utilizará el equipo de seguridad.

Mantenimiento de techos

Durante la limpieza de techos y paredes corremos el riesgo de que el polvo o la suciedad caigan sobre las superficies más bajas.

Para evitarlo, recomendamos recurrir a una limpieza en húmedo con mopa. Mediante esta técnica, conseguimos atrapar mejor la suciedad, evitando que ésta contamine otros elementos del espacio.

El uso de mopas impregnadas nos ayudará a calcular la dosis justa y necesaria para la limpieza y evitará el goteo que se produce al no escurrir bien los útiles.

Realizar limpieza preventiva de la superficie de las coberturas, con el fin de proveer que se obstruyan los sistemas de captación y drenaje de agua.

c. INSTALACIONES ELECTRICAS

Mantenimiento alumbrado y tomacorriente

El objetivo es evitar y reducir al máximo la cantidad de fallos y errores que puedan sufrir el alumbrado y tomacorrientes.

Se procede con una inspección visual y midiendo la corriente del cableado, en caso de los tomacorrientes verificando si los orificios están agrandados.

	OTRO DOCUMENTO	CODIGO	
	PLAN ANUAL INSTITUCIONAL DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA, EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO DEL LOCAL	AÑO	2025
		VÉRSION	01
		PÁGINAS	

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Mantenimiento alumbrado exterior

El objetivo es de este mantenimiento es evitar que se produzcan averías mediante revisiones de forma programada. Este análisis persigue el objetivo de detectar anomalías en el sistema que desemboque en cortes de iluminación u otras incidencias no deseadas.

PROCEDIMIENTO:

- Inspección del estado de los soportes (corrosión, anclajes, tapas de registro, etc.)
- Inspección de las Luminarias (cajas de conexiones eléctricas, amarres, cierres y limpieza).
- Inspección y comprobación del Sistema de Programación y/o encendido.

Mantenimiento puesto a tierra

Su objetivo de este mantenimiento es prolongar la vida útil de su inversión de infraestructura llámese equipos, electrodomésticos, maquinas, tableros, etc.,

PROCEDIMIENTO:

- Medición de la resistencia del pozo a tierra antes del mantenimiento.
- Retiro de aproximadamente 50 cm. de profundidad de tierra de la caja de registro.
- Lijado de la sulfatación del electrodo de tierra de la parte expuesta con lija metálica.
- Retiro de la sulfatación del cable con cepillo o corte si la demasía de cable lo permite.
- Reemplazo del conector de bronce tipo AB varilla-cable.
- Aplicación de una dosis química de gel para pozos a tierra.
- Reincorporación de la tierra retirada y tamizada cada 10 cm.
- Medición del valor de ohmiaje del pozo a tierra después del mantenimiento.

Mantenimiento tableros e interruptores

El objetivo de este mantenimiento es la distribución de energía eléctrica de calidad. Incremento de la productividad. Disminución de cortes del servicio eléctrico imprevisto.

PROCEDIMIENTO:

- Verificación visual de los tableros eléctricos.
- Aspiración de polvo y otros signos de suciedad.
- Verificación del estado de la caja del tablero.
- Verificación del rotulado e identificación de cada tablero eléctrico.
- Verificación de las leyendas y diagramas unifilares.
- Verificación de código de colores en los conductores eléctricos.
- Verificación de capacidad de los térmicos y cables correspondan.
- Verificación que cada tablero eléctrico tenga facilidad de acceso y maniobras.
- Limpieza de los componentes eléctricos del tablero.
- Limpieza de las barras de alimentación con solvente dieléctrico de cada tablero eléctrico.
- Ajuste de contactos eléctricos.
- Aplicación de limpia contacto dieléctrico.

	OTRO DOCUMENTO	CODIGO	
	PLAN ANUAL INSTITUCIONAL DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA, EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO DEL LOCAL	AÑO	2025
		VÉRSION	01
		PÁGINAS	

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Mantenimiento artefactos de alumbrado

El objetivo de este mantenimiento es ofrecer las mismas condiciones iniciales durante toda la vida útil de la instalación. Conseguir que la duración de la instalación sea como mínimo igual o superior a la prevista.

PROCEDIMIENTO:

Control del estado de los soportes de la luminaria. Análisis de la luminaria.

Comprobación del correcto funcionamiento del sistema de programación de encendido y apagado.

Estudio de la situación en la que se encuentra la instalación. Comprobación del estado de las lámparas.

d. EQUIPOS Y MOBILIARIOS

MANTENIMIENTO DE MOBILIARIO DE AULAS 2024-2025		
ITEM	DESCRIPCION DEL MANTENIMIENTO	RESPONSABLE
Carpetas	<ul style="list-style-type: none"> Revisión externa, aseguramiento de tornillos, tapacantos, espaldares. Mantenimiento general 	TERCIARIZADO
Escritorios	<ul style="list-style-type: none"> Revisión externa, aseguramiento de tornillos, tapacantos, chapas, etc. 	TERCIARIZADO
Sillas	<ul style="list-style-type: none"> Revisión externa, aseguramiento de tornillos tapacantos, espaldares, ruedas Mantenimiento general 	TERCIARIZADO
Mantenimiento de Pizarra interactiva	<p>El objetivo de este mantenimiento es alargar la vida útil del bien, el procedimiento para su mantenimiento es el siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> Usa alcohol isopropílico para paños sin pelusa y no abrasivos para este procedimiento. Apague cualquier periférico conectado. Apague la pantalla. Limpie todas las superficies con el primer paño seco sin pelusa y no abrasivo para eliminar el polvo y los residuos. Pulverice suavemente una pequeña cantidad de agua o solución de limpieza en el segundo paño. La limpieza tiene que ser diaria 	TERCIARIZADO
Mantenimiento de Proyector Multimedia	<p>El objetivo de este mantenimiento es alargar la vida útil del bien, el procedimiento para su mantenimiento es el siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> Limpieza de componentes internos. Calibración y ajustes. Revisión de fuentes de voltaje. Limpieza de sistemas de ventilación. Limpieza de placa madre y tarjetas controladoras. Ensamblaje de equipo. Verificación de la configuración de dispositivos. Pruebas de equipo multimedia. 	TERCIARIZADO
Mantenimiento de Ecran Eléctrico	<p>El objetivo de este mantenimiento es alargar la vida útil del bien, el procedimiento para su mantenimiento es el siguiente:</p>	TERCIARIZADO

	OTRO DOCUMENTO		CODIGO	
	PLAN ANUAL INSTITUCIONAL DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA, EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO DEL LOCAL		AÑO	2025
			VÉRSION	01
			PÁGINAS	

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

	<ul style="list-style-type: none"> • Rociar en un trapo limpio, agua caliente, luego con el trapo frote suavemente por toda la pantalla • Una vez que haya empezado a limpiar con un trapo húmedo, es necesario limpiar la pantalla entera (en diferentes partes) • Usando métodos que no pueda afectar la calidad de imagen a través del tiempo. • Use una presión suave • Limpieza a diario 	
Mantenimiento de Pizarra acrílica	<p>PROCEDIMIENTO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uso de alcohol isopropílico humedecido en un paño limpio. • Frotar suavemente. • Repetir procedimiento. 	TERCIARIZADO
Mantenimiento de Ventilador	<p>El mantenimiento es esencial para que se pueda preservar en buen estado un equipo y su óptimo desempeño, sea el que sea. Muchas de las fallas presentadas en los ventiladores pueden ser evitadas con el cuidado apropiado.</p> <p>PROCEDIMIENTO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limpiar las aspas del ventilador • Lubricar el eje y el motor • Buen secado tras su limpieza • Controlar los engranajes del ventilador • Revisar las conexiones eléctricas • Revisar la fijación del soporte de techo • Controlar y nivelar las aspas del ventilador 	TERCIARIZADO

MANTENIMIENTO DE MOBILIARIO DE OFICINAS ADMINISTRATIVAS 2024-2025		
ITEM	DESCRIPCION DEL MANTENIMIENTO	RESPONSABLE
Escritorio de melamina	<ul style="list-style-type: none"> • Para la limpieza general, mezcla agua tibia con un chorrito de jabón líquido suave en un recipiente. Sumerge un paño limpio en la mezcla y escúrrelo bien para evitar exceso de humedad. Limpia la superficie del mueble con movimientos suaves y uniformes, prestando especial atención a no dejar áreas encharcadas. 	PERSONAL INTERNO
Archivador de madera	<ul style="list-style-type: none"> • Pasa un paño seco regularmente para quitar el polvo. Para manchas, usa un paño húmedo con un poco de jabón suave. • Si tiene guías metálicas, lubrícalas de vez en cuando. 	PERSONAL INTERNO
Archivador de melamina c/s puertas	<ul style="list-style-type: none"> • Emplear un paño humedecido con agua jabonosa o una solución acuosa con una leve cantidad de agua oxigenada o lejía. • Una vez humedecido nuestro mueble de melamina, procederemos a retirar el exceso de líquido con un paño seco, asegurándonos antes que este no tenga ningún elemento extraño que pueda rallar la superficie de nuestro mueble. 	PERSONAL INTERNO

	OTRO DOCUMENTO	CODIGO	
	PLAN ANUAL INSTITUCIONAL DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA, EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO DEL LOCAL	AÑO	2025
		VÉRSION	01
		PÁGINAS	

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Mesa de reuniones	<ul style="list-style-type: none"> • Pasa un paño seco regularmente para quitar el polvo. Para manchas, usa un paño húmedo con un poco de jabón suave. • Si tiene guías metálicas, lubrícalas de vez en cuando. 	PERSONAL INTERNO
Silla fija de metal	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión externa, aseguramiento de tornillos, tapacantos, espaldares. • Mantenimiento general 	PERSONAL INTERNO
Sillas giratorias	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión externa, aseguramiento de tornillos, tapacantos, espaldares. • Mantenimiento general 	PERSONAL INTERNO
Pizarras acrílicas	<ul style="list-style-type: none"> • Limpiar con un paño húmedo y agua tibia. • Secar la superficie con un paño limpio. • Limpiar de dos a tres veces por semana si se usa moderadamente, o a diario si se usa con mucha intensidad. • Para eliminar manchas, puedes usar alcohol isopropílico, acetona, vinagre y agua, pasta de dientes, laca para el cabello o desodorante en aerosol. • Para quitar manchas de marcador permanente, puedes usar etanol, alcohol metilado o isopropanol. • Para quitar manchas de marcadores de pintura, puedes usar un limpiador de bencina. 	PERSONAL INTERNO
Gabinete	<ul style="list-style-type: none"> • Quita el polvo regularmente con un paño suave y seco. Para manchas, usa un paño húmedo con un poco de jabón suave. • 	PERSONAL INTERNO
Mesa de madera	<ul style="list-style-type: none"> • Mezcla un poco de jabón suave con agua tibia. Humedece ligeramente un paño de microfibra y pásalo sobre la superficie de la madera. No empapes el paño, ya que el exceso de agua puede dañar la madera. Sécalo inmediatamente con un paño seco. 	PERSONAL INTERNO
Escritorio de madera	<ul style="list-style-type: none"> • Mezcla un poco de jabón suave con agua tibia. Humedece ligeramente un paño de microfibra y pásalo sobre la superficie de la madera. No empapes el paño, ya que el exceso de agua puede dañar la madera. Sécalo inmediatamente con un paño seco. 	PERSONAL INTERNO

e. ACABADOS

Pintura en exteriores e interiores de oficinas aulas y laboratorios

- Cada semestre se realizará el servicio de pintado de aulas, oficinas, y laboratorios.
- Estas actividades deben ser realizadas por personal calificado para asegurar la calidad de los Trabajos.
- El pintado interior de la Universidad, incluye las tareas previas a esta acción, el lijado, aplicación de base, sellado de huecos y el pintado de muros, el resto en interiores y exteriores aplicar pintura lavable tipo látex, según corresponda.
- El repintado interior y exterior del local, siguiendo los siguientes procedimientos:
- Procedimiento para el repintado (Pintura antigua no adherida)
- Eliminar completamente la pintura antigua mediante rasqueteo, lijado o procedimiento similar.

	OTRO DOCUMENTO	CODIGO	
	PLAN ANUAL INSTITUCIONAL DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA, EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO DEL LOCAL	AÑO	2025
		VÉRSION	01
		PÁGINAS	

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

- Aplicar una mano de sellador para pared a base de resina de látex. Por ningún motivo se permite el uso de imprimantes de bolsa o similar.
- Se aplicarán como mínimo dos manos, respetándose el tiempo de secado mínimo establecido por el fabricante del producto, entre capa y capa, el aspecto final deberá mostrar un color uniforme.
- El solvente a utilizar será según lo establecido por el fabricante.
- Se recomienda utilizar pintura con colores tenues o pasteles, porque armonizan el ambiente de estudios y contribuyen al desarrollo cognoscitivo de los estudiantes, evitar colores intensos o agresivos.

Mantenimiento de Ventanas

- Contacta con el personal técnico si se observa cualquier tipo de anomalía (rotura, deterioro de las cerraduras o fallas en las piezas fijas o móviles) para su reparación o sustitución.
- En caso de rotura de vidrios; el personal repondrá la pieza, previa limpieza cuidadosa del soporte y quitando todo resto de vidrio roto.
- El mantenimiento de la carpintería metálica y de madera, previene la oxidación y deterioro de las superficies.
- Tener en cuenta:
- El reemplazo de vidrios deberá tener características similares a la existente. De preferencia deben ser vidrios dobles.
- En caso de no tener recursos para reponer una ventana rota, deberá asegurar de que esta no pueda dañar a los alumnos o al personal del ambiente.
- La ventana deberá desmontarse si significa un peligro inminente.
- Si la ventana está rajada pero completa, se deberá colocar como mínimo cintas de seguridad para evitar su desprendimiento.

Mantenimiento de Escritorios

Reposición o reparación de piezas de madera, metal, tableros y cualquier accesorio según corresponda, también comprenden los trabajos de masillado, cepillado, lijado o sellado del mobiliario existente (alumnos y docentes).

f. CARPINTERÍA METÁLICA Y DE ALUMINIO

Mantenimiento de Pasamanos

Se deberá verificar la estabilidad del elemento periódicamente, dándole reparación al pasamano o puntos de anclaje.

En el caso de pasamanos metálicas se deberá dar mantenimiento periódico para proveer la oxidación y corrosión; el cual se base en lijar la pintura de la estructura para volver a darle una mano de base anticorrosiva y pintura.

Mantenimiento de Rejilla metálica de cuneta pluvial

Limpia la reja e identifica los elementos deteriorados y evalúa si se pueden reparar o es necesario reemplazar uno o varios de ellos.

	OTRO DOCUMENTO	CODIGO	
	PLAN ANUAL INSTITUCIONAL DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA, EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO DEL LOCAL	AÑO	2025
		VÉRSION	01
		PÁGINAS	

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Aplica un disolvente suave en caso sea necesario.

Al reparar manualmente las rejas oxidadas, busca una lija número 30, 40 o 60, dependiendo del grosor del metal, y comienza a raspar todas las áreas oxidadas.

Aplica base anticorrosiva o zincromato.

Pintar con brocha o soplete. utilizando pintura esmalte sintético

Si identificas que la reja de seguridad esta oxidada y es vulnerable, esta deberá ser repuesta. Consulta con un personal técnico calificado porque se realizarán trabajos con soldadura.

Pica los derrames de los muros para liberar los anclajes de la reja.

El personal calificado debe instalar una nueva reja siguiendo las instrucciones de instalación de reja de seguridad.

Resanar los derrames de los muros.

Mantenimiento de Barandas

Las barandas deben contener parantes/ soportes los cuales no permitan el paso de una esfera de 0.13m de diámetro, tal cual lo indica el Reglamento Nacional de Edificaciones.

Las rampas que poseen una longitud mayor a 3m deberán contar con baranda a ambos lados.

En corredores de circulación las barandas deberán tener mínimo 1m. de altura. Las barandas para discapacitados deberán tener una altura de 80cm medida verticalmente desde la rampa.

En ambientes con diferencia de 30cm entre niveles se deberá contar con baranda de protección.

Las barandas deberán llevar un elemento corrido horizontal de protección de 15cm sobre el piso, o un sardinel de la misma dimensión.

g. CERRAJERÍA

- Mantenimiento de Cerraduras y accesorios
- Mantenimiento de Bisagras
- Mantenimiento de Jaladores
- Mantenimiento de Cerrojos

El mantenimiento preventivo de la cerrajería es aquel conjunto de acciones de revisión y reparación que garantice un buen funcionamiento y fiabilidad de tus puertas de entrada al portal, ventanas, puertas de espacios comunes, puertas RF, etc., con la finalidad de prevenir la aparición de averías en los componentes de la cerrajería, tales como los herrajes en general y más concretamente, las bisagras normales o bisagras ocultas, los pomos, tiradores, cerraduras de todo tipo, oscilobatientes en ventanas, etc.

Los trabajos de mantenimiento preventivo de la cerrajería van encaminados a la conservación de los distintos componentes de una puerta, cancela o ventana. Primero mediante la realización de revisiones periódicas y basándonos en su resultado, tomando las medidas correctoras oportunas, encaminadas a la

	OTRO DOCUMENTO	CODIGO	
	PLAN ANUAL INSTITUCIONAL DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA, EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO DEL LOCAL	AÑO	2025
		VÉRSION	01
		PÁGINAS	

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

reparación o sustitución de los elementos comprometidos, garantizando así, el buen funcionamiento y fiabilidad de todos los componentes.

Algunas acciones llevadas a cabo durante el mantenimiento preventivo de la carpintería son: ajustar los distintos elementos, limpieza de componentes, análisis de su estado, lubricación, reparación y cambio de piezas, entre otros.

h. VIDRIOS Y CRISTALES

Mantenimiento de Ventanas de vidrio

Contacta con el personal técnico si se observa cualquier tipo de anomalía (rotura, deterioro de las cerraduras o fallas en las piezas fijas o móviles) para su reparación o sustitución.

En caso de rotura de vidrios; el personal repondrá la pieza, previa limpieza cuidadosa del soporte y quitando todo resto de vidrio roto.

El mantenimiento de la carpintería metálica y de madera, previene la oxidación y deterioro de las superficies.

Si se va realizar la reposición de la ventana de madera debe ser madera tornillo y/o cedro (sierra) por ser una madera estructural.

Los marcos de las ventanas deben ser impermeabilizadas con silicona en la parte interna y externa.

Tener en cuenta:

El reemplazo de vidrios deberá tener características similares a la existente. De preferencia deben ser vidrios dobles.

En caso de no tener recursos para reponer una ventana rota, deberá asegurar de que esta no pueda dañar a los alumnos o al personal del ambiente.

La ventana deberá desmontarse si significa un peligro inminente.

Si la ventana está rajada pero completa, se deberá colocar como mínimo cintas de seguridad para evitar su desprendimiento.

Si se realiza una reposición de ventanas completas (incluido marco) debe utilizarse vidrios templados y/o laminados como lo indica el RNE a fin de proporcionar el mayor grado de seguridad a los usuarios.

El reemplazo de vidrios deberá tener características similares a la existente. De preferencia deben ser vidrios dobles.

Instalar laminados de 4 micras de espesor como mínimo.

Realizar una limpieza periódica de los vidrios con líquido limpiavidrios y papel periódico.

Transportar los vidrios con cuidado, en posición vertical y con accesorios especializados

	OTRO DOCUMENTO	CODIGO	
	PLAN ANUAL INSTITUCIONAL DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA, EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO DEL LOCAL	AÑO	2025
		VÉRSION	01
		PÁGINAS	

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

i. LABORATORIOS

➤ **TRANSITABILIDAD**

➤ **Mantenimiento de Patios y veredas**

En caso se presenten fisuras o grietas, verificar que el problema no lo ocasione un factor externo como por ejemplo la raíz de un árbol. Picar la zona afectada, realizar un curado, el que consiste en humedecer la zona afectada durante por lo menos 3 días.

Resanar con una mezcla tipo mortero (cemento: arena, proporción 1:2), en caso las fisuras sean grandes, se recomienda reparar todo el paño para evitar que se vean “parches”.

Delimitar la zona donde se ha realizado el vaciado mientras este húmedo de modo de evitar que la pisen o manipulen y queden huellas o marcas en el acabado final.

Es importante respetar el plano donde se indiquen las bruñas y tamaños de los paños, con el fin de evitar futuras fisuras o grietas. Además, las bruñas deben ser nítidas de acuerdo al diseño.

Para veredas planas debe aplicarse una pendiente de 1% hacia patios, canaletas o jardines, con el fin de evacuaciones pluviales o cualquier otro imprevisto.

En caso ocurra derramamiento de alguna sustancia aceitosa, limpiar inmediatamente ya que la porosidad del piso puede absorberla y dejará una mancha.

➤ **Mantenimiento de estacionamiento**

PROCEDIMIENTO:

Reparaciones menores como baches, peligros de tropiezo, desaparición o desplazamientos de tope llantas, rampas, escaleras, pasamanos, barreras de seguridad, entradas de desagüe. Pintado de señalización, Cada 06 meses

➤ **Mantenimiento de Señalización**

Mantener en buen estado para advertir al usuario de la existencia y naturaleza de un riesgo. Son las que se utilizan para guiar al usuario y proporcionar ciertas recomendaciones que se deben observar dentro y fuera del inmueble.

PROCEDIMIENTO:

- Limpieza de los carteles de señalización
- Inspección visual de señalizaciones
- Cambio de señalización si esta despintado o deteriorado
- Verificación de las señalizaciones están correctamente ubicadas
- Verificación si la señalización sigue siendo la adecuada para el área

➤ **ESTRUCTURA**

Mantenimiento de losas

	OTRO DOCUMENTO	CODIGO	
	PLAN ANUAL INSTITUCIONAL DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA, EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO DEL LOCAL	AÑO	2025
		VÉRSION	01
		PÁGINAS	

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Mantenimiento de columnas

Mantenimiento de vigas

Inspección Visual

Una estrategia de operación y mantenimiento basada solo en una inspección visual, hace que se eleven los costos de mantenimiento automáticamente. Para descubrir a tiempo el deterioro que está evolucionando, es fundamental recolectar datos críticos durante las inspecciones rutinarias, como, por ejemplo:

Profundidad de la fisura. Limpieza adecuada.

➤ **Mantenimiento de muros**

Si se presentaran grietas (más de 0.5 mm de espesor) en muros, deberá comunicar al jefe inmediato.

Si en un muro existen grietas o desprendimientos de material luego de ser resanado y a su vez ha sido afectado por la humedad o salitre, es conveniente retirar el tarrajeo y hacer uso de impermeabilizante.

Para resanes, utilizar la proporción 1:5 de mezcla de mortero de cemento - arena.

El cemento a utilizar deberá satisfacer la norma ASTM C-150 tipo I, la arena para el mortero deberá ser limpia, como son las extraídas en canteras de río, es decir, exenta de sales nocivas y material orgánico. El agua a ser usada en la preparación de la mezcla deberá ser potable y limpia.

En caso de presentar afloramiento de salitre en el muro sin vestidura de tarrajeo, deberá aplicarse una solución líquida de agua con ácido muriático (la proporción ácido muriático-agua, será de 1:10).

Para rajadura del tarrajeo, se debe picar todo el tarrajeo y limpiar la zona afectada, enmallar previamente con una malla metálica fijada con clavos de tal manera que este garantice la adherencia del nuevo tarrajeo.

Para la adherencia del nuevo mortero, se recomienda utilizar un aditivo o hacer uso del aguaje (lechada).

Tener en cuenta que, al picar y reparar los muros tarrajeados, se produce desmorte que es necesario eliminar en lugares adecuados.

El personal que realice los trabajos de mantenimiento utilizará el equipo de seguridad.

➤ **Mantenimiento de techos**

Durante la limpieza de techos y paredes corremos el riesgo de que el polvo o la suciedad caigan sobre las superficies más bajas.

Para evitarlo, recomendamos recurrir a una limpieza en húmedo con mopa. Mediante esta técnica, conseguimos atrapar mejor la suciedad, evitando que ésta contamine otros elementos del espacio.

El uso de mopas impregnadas nos ayudará a calcular la dosis justa y necesaria para la limpieza y evitará el goteo que se produce al no escurrir bien los útiles.

	OTRO DOCUMENTO	CODIGO	
	PLAN ANUAL INSTITUCIONAL DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA, EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO DEL LOCAL	AÑO	2025
		VÉRSION	01
		PÁGINAS	

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Realizar limpieza preventiva de la superficie de las coberturas, con el fin de proveer que se obstruyan los sistemas de captación y drenaje de agua.

j. INSTALACIONES ELECTRICAS

➤ Mantenimiento alumbrado y tomacorriente

El objetivo es evitar y reducir al máximo la cantidad de fallos y errores que puedan sufrir el alumbrado y tomacorrientes.

Se procede con una inspección visual y midiendo la corriente del cableado, en caso de los tomacorrientes verificando si los orificios están agrandados.

➤ Mantenimiento alumbrado exterior

El objetivo es de este mantenimiento es evitar que se produzcan averías mediante revisiones de forma programada. Este análisis persigue el objetivo de detectar anomalías en el sistema que desemboque en cortes de iluminación u otras incidencias no deseadas.

PROCEDIMIENTO:

Inspección del estado de los soportes (corrosión, anclajes, tapas de registro, etc.)

Inspección de las Luminarias (cajas de conexiones eléctricas, amarres, cierres y limpieza).

Inspección y comprobación del Sistema de Programación y/o encendido.

➤ Mantenimiento puesto a tierra

Su objetivo de este mantenimiento es prolongar la vida útil de su inversión de infraestructura llámese equipos, electrodomésticos, maquinas, tableros, etc.,

PROCEDIMIENTO:

- Medición del ohmiaje del pozo a tierra antes del mantenimiento.
- Retiro de aproximadamente 50 cm. de profundidad de tierra de la caja de registro.
- Lijado de la sulfatación del electrodo de tierra de la parte expuesta con lija metálica.
- Retiro de la sulfatación del cable con cepillo o corte si la demasía de cable lo permite.
- Reemplazo del conector de bronce tipo AB varilla-cable.
- Aplicación de una dosis química de gel para pozos a tierra.
- Reincorporación de la tierra retirada y tamizada cada 10 cm.
- Medición del valor de ohmiaje del pozo a tierra después del mantenimiento.

	OTRO DOCUMENTO	CODIGO	
	PLAN ANUAL INSTITUCIONAL DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA, EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO DEL LOCAL	AÑO	2025
		VÉRSION	01
		PÁGINAS	

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

➤ **Mantenimiento tableros e interruptores**

El objetivo de este mantenimiento es la distribución de energía eléctrica de calidad. Incremento de la productividad. Disminución de cortes del servicio eléctrico imprevisto.

PROCEDIMIENTO:

- Verificación visual de los tableros eléctricos.
- Aspiración de polvo y otros signos de suciedad.
- Verificación del estado de la caja del tablero.
- Verificación del rotulado e identificación de cada tablero eléctrico.
- Verificación de las leyendas y diagramas unifilares.
- Verificación de código de colores en los conductores eléctricos.
- Verificación de capacidad de los térmicos y cables correspondan.
- Verificación que cada tablero eléctrico tenga facilidad de acceso y maniobras.
- Limpieza de los componentes eléctricos del tablero.
- Limpieza de las barras de alimentación con solvente dieléctrico de cada tablero eléctrico.
- Ajuste de contactos eléctricos.
- Aplicación de limpia contacto dieléctrico.

➤ **Mantenimiento artefactos de alumbrado**

El objetivo de este mantenimiento es ofrecer las mismas condiciones iniciales durante toda la vida útil de la instalación. Conseguir que la duración de la instalación sea como mínimo igual o superior a la prevista.

PROCEDIMIENTO:

- Control del estado de los soportes de la luminaria.
- Análisis de la luminaria.
- Comprobación del correcto funcionamiento del sistema de programación de encendido y apagado.
- Estudio de la situación en la que se encuentra la instalación.
- Comprobación del estado de las lámparas.

➤ **Mantenimiento de equipos de aires acondicionados**

Aumento de vida útil del equipo, ahorro energético y a su vez una reducción de gastos en daños posteriores asimismo además de una limpieza periódica que ayude a evitar posibles creaciones de plagas bacterianas y de hongos en su interior, con la consecuente contaminación del aire de nuestros hogares y oficinas, provocando problemas de salubridad.

PROCEDIMIENTO:

- Comprobar que no existan fugas de gases refrigerantes.
- Verificar el estado de los soportes.
- Revisar y eliminar posibles obstrucciones al paso de aire.
- Limpiar el polvo de la rejilla, bien con aire a presión o con un cepillo.
- En la unidad interior:

	OTRO DOCUMENTO	CODIGO	
	PLAN ANUAL INSTITUCIONAL DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA, EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO DEL LOCAL	AÑO	2025
		VÉRSION	01
		PÁGINAS	

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

- Retirar los filtros para limpiarlos con jabón neutro y agua, o sustituirlos en caso necesario.
- Limpiar el espacio interior que queda por debajo de los filtros con agua y unas gotas de lejía; el agua con la suciedad caerá en la bandeja de condensados. Para finalizar el proceso, habrá que poner el equipo en modo ventilación.
- Limpiar el tubo y la bandeja, recomendable con bactericidas.
- Revisar el correcto funcionamiento de los termostatos de control.
- Algunas recomendaciones a la hora de realizar estas tareas de limpieza y mantenimiento son:
 - Apagar el aparato y desconectarlo de la red para evitar descargas eléctricas.
 - No usar agua a una temperatura superior a los 40°C para limpiar los filtros.
 - No usar en la limpieza sustancias volátiles como el alcohol.
 - Evita en todo momento el contacto de líquidos de limpieza, o agua, con paneles electrónicos.
 - Tiempo cada 06 meses

k. INSTALACIONES SANITARIAS

➤ **Mantenimiento del sistema de agua potable**

Esta acción se realiza antes que se produzcan los daños en el sistema de agua y así evitar mayores problemas. así se asegura el agua limpia y potable en forma permanente y no se tiene mayores gastos.

➤ **Mantenimiento de sistema de agua contra incendio**

Las instalaciones del sistema contra incendios y seguridad están diseñadas para permanecer en un estado expectante.

De ocurrir un accidente, el sistema ejecutará su labor de salvavidas sin miramientos, por lo que existe la posibilidad de que no haya suficiente tiempo para corregir desperfectos y evitar inconvenientes.

Así es como nace la necesidad de contar con un equipo especializado en el mantenimiento, que realice acciones para asegurar la eficacia del sistema contra incendios y seguridad tras la planificación y ejecución de actividades preventivas y correctivas. Las descripciones y la frecuencia de los mantenimientos son factores claves para el control y la seguridad de la institución.

Se debe realizar un mantenimiento que se base en la revisión, inspección y medidas para evitar acciones por parte de las instalaciones durante el proceso. Así mismo, es fundamental verificar si ha habido modificaciones en el sistema contra incendios y seguridad, así como comprobar, mediante pruebas, el funcionamiento de las instalaciones.

Cada tres meses deben realizarse, más específicamente, el mantenimiento que detallamos a continuación.

SISTEMAS DE DETECCIÓN Y ALARMA DE INCENDIOS

	OTRO DOCUMENTO	CODIGO	
	PLAN ANUAL INSTITUCIONAL DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA, EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO DEL LOCAL	AÑO	2025
		VÉRSION	01
		PÁGINAS	

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

De manera general se deben llevar a cabo las tareas de revisión, inspección, verificación y comprobación que se mencionaron, dando especial atención a pilotos, fusibles, indicaciones luminosas y acústicas, limpieza de bornes, sistemas de baterías, pulsadores manuales y similares.

SISTEMAS DE EXTINCIÓN, ABASTECIMIENTO DE AGUA Y CONTROL DE HUMO Y CALOR.

En este punto, no solo debemos verificar, sino también llevar a cabo actividades de limpieza. Los elementos que requieren mayor atención, inspección y verificaciones son los dispositivos de descarga del agente extintor y de puesta en marcha; conexiones y circuitos en los sistemas de control; señalización de mandos manuales, depósitos, válvulas, alarmas, motobombas, entre otros.

La verificación de los niveles de combustible, agua, aceite, entre otros, al igual que inspección visual general de las instalaciones y accesorios, es imprescindible para el mantenimiento del sistema contra incendios y seguridad.

EXTINTORES, BOCA DE INCENDIOS E HIDRANTES

De forma trimestral, solo vas a inspeccionar de forma visual este equipamiento e instalaciones de forma general, haciendo especial énfasis en comprobar la localización, señalización, accesibilidad y buen estado de los mismos.

➤ **Mantenimiento de Instalaciones hidráulicas de la cisterna (Presión constante)**

Inspección del tablero

- Los signos de suciedad son limpiados con una aspiradora y se raspa el óxido en las partes metálicas para repintarlas.
- Comúnmente, los empalmes y uniones flojas causan sobrecalentamiento del sistema y dejan puntos negros de quemadura, por lo que deben apretarse.
- Los contactos son revisados para encontrar signos de desgaste o quemaduras en su superficie de contacto y alineación. En caso de hallarse, se cambian los contactos dañados o todo el juego de contactos.
- Se revisa que las partes mecánicas operen adecuadamente. Se evita usar papel lija o limas en los contactos plateados.
- Se buscan signos de recalentamiento en relés y solenoides. Además, se inspecciona la bobina, conexiones flojas, descargas superficiales y se eliminan signos de corrosión, polvo o aceite.
- Se revisa la presión en la superficie de los contactos y que esta sea similar para todos.
- Las terminales flexibles son inspeccionadas para detectar hilos quemados y rotos o cables endurecidos.
- La caja metálica es checada. Este proceso de los programas de mantenimiento preventivo incluye la revisión interna y externa para detectar signos de óxido, polvo, golpes, tornillos y tuercas sueltos.
- Los relés de sobrecarga son revisados por los expertos en mantenimiento para corroborar si están oxidados, sucios y que su amperaje se corresponda con el del motor.
- Se revisa el correcto amperaje del fusible y la presión de las pinzas portafusibles.
- La secuencia de operación de arrancadores y relés es revisada. Cabe agregar que este mantenimiento industrial debe realizarse por expertos.

	OTRO DOCUMENTO	CODIGO	
	PLAN ANUAL INSTITUCIONAL DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA, EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO DEL LOCAL	AÑO	2025
		VÉRSION	01
		PÁGINAS	

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Chequeo de bombas y tuberías

- Las tuberías de las bombas a la descarga son revisadas.
 - Se revisan las válvulas de drenaje, compuertas, entre otras. En caso de estar dañadas, son reemplazadas.
 - El funcionamiento de los manómetros es inspeccionado antes y después de usar la bomba.
 - Se checa el consumo eléctrico del motor (frecuencia, amperaje, voltaje) y la temperatura externa.
 - Tanque de presión
 - Se revisa el espesor de las paredes y la soldadura con ayuda de tecnología de ultrasonido.
 - La pintura interior es limpiada y, si lo amerita, se efectúa una purga general del tanque.
- **Mantenimiento de Aparatos y accesorios sanitarios (Inodoros, urinarios y lavatorios, fluxómetro)**

Para elaborar un diagnóstico sobre el estado en el que se encuentran las instalaciones sanitarias, es necesario revisar que no existan filtraciones y el funcionamiento interior y exterior que afecten de una u otra manera las instalaciones. De las instalaciones exteriores se necesitan revisar los alcantarillados y pozos que tengan conexión con las instalaciones sanitarias; mientras que en las instalaciones interiores se revisan las tuberías, algunos alcantarillados y sifones y desagües.

REPARACIONES: Luego de realizar el diagnóstico, se deben llevar a cabo las reparaciones de las características que afecten la salud y la seguridad. Para realizar estas reparaciones se asignarán tres tipos de niveles:

NIVEL 1: Las reparaciones se pueden realizar por el personal de las instalaciones, se utilizan uno o dos auxiliares con una capacitación básica; en este nivel se realizan reparaciones como: Limpiezas, Cambios o reaprietes de válvulas, llaves, etc., Rellenos y reabastecimientos.

NIVEL 2: Son trabajos mayormente de gasfitería los cuales requieren personal especializado en el tema. Son reparaciones como: Reparaciones de cañerías, tuberías, Montajes y desmontajes.

NIVEL 3: Son reparaciones con alta complejidad que requieren la contratación de empresas externas completamente especializadas. Se realizan: Mantenimientos de equipos, Limpiezas y desinfecciones, Reparación de grietas.

EN INODORO: Sólo botar papel higiénico. Disponer un basurero para botar otros elementos.

EN LAVAMANOS: Evitar que caigan pelos, palos y otros que obstruyan el desagüe, cerrar las llaves.

EN URINARIOS: No botar papeles, etc.

EN LAVAPLATOS: No botar restos de comida, grasas, cáscaras.

- **Mantenimiento de aparatos y accesorios sanitarios**

Inspección del tablero

	OTRO DOCUMENTO	CODIGO	
	PLAN ANUAL INSTITUCIONAL DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA, EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO DEL LOCAL	AÑO	2025
		VÉRSION	01
		PÁGINAS	

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

- Los signos de suciedad son limpiados con una aspiradora y se raspa el óxido en las partes metálicas para repintarlas.
- Comúnmente, los empalmes y uniones flojos causan sobrecalentamiento del sistema y dejan puntos negros de quemadura, por lo que deben apretarse.
- Los contactos son revisados para encontrar signos de desgaste o quemaduras en su superficie de contacto y alineación. En caso de hallarse, se cambian los contactos dañados o todo el juego de contactos.
- Se revisa que las partes mecánicas operen adecuadamente. Se evita usar papel lija o limas en los contactos plateados.
- Se buscan signos de recalentamiento en relés y solenoides. Además, se inspecciona la bobina, conexiones flojas, descargas superficiales y se eliminan signos de corrosión, polvo o aceite.
- Se revisa la presión en la superficie de los contactos y que esta sea similar para todos.
- Las terminales flexibles son inspeccionadas para detectar hilos quemados y rotos o cables endurecidos.
- La caja metálica es checada. Este proceso de los programas de mantenimiento preventivo incluye la revisión interna y externa para detectar signos de óxido, polvo, golpes, tornillos y tuercas sueltos.
- Los relés de sobrecarga son revisados por los expertos en mantenimiento para corroborar si están oxidados, sucios y que su amperaje se corresponda con el del motor.
- Se revisa el correcto amperaje del fusible y la presión de las pinzas portafusibles.
- La secuencia de operación de arrancadores y relés es revisada. Cabe agregar que este mantenimiento industrial debe realizarse por expertos.

Chequeo de bombas y tuberías

- Las tuberías de las bombas a la descarga son revisadas.
- Se revisan las válvulas de drenaje, compuertas, entre otras. En caso de estar dañadas, son reemplazadas.
- El funcionamiento de los manómetros es inspeccionado antes y después de usar la bomba.
- Se checa el consumo eléctrico del motor (frecuencia, amperaje, voltaje) y la temperatura externa.
- Tanque de presión
- Se revisa el espesor de las paredes y la soldadura con ayuda de tecnología de ultrasonido.
- La pintura interior es limpiada y, si lo amerita, se efectúa una purga general del tanque.

➤ **Mantenimiento de sistema de desagüe y ventilación**

Consiste en la limpieza de arquetas y colectores y limpieza de sumideros. Inspección de humedades o malos olores que puedan dar lugar a alguna rotura o pequeña fuga en tuberías y canalizaciones.

➤ **Mantenimiento de sistema de agua de lluvia**

Consiste en retirar, con herramientas manuales, toda basura y material que haya caído en las cunetas y que obstaculicen el libre flujo del agua. El objetivo es mantener las cunetas trabajando eficientemente y cumpliendo con las funciones para las que fueron construidas, permitiendo que el agua fluya libremente, evitando estancamientos perjudiciales para la vía. Los trabajos se deben ejecutar antes del inicio de la

	OTRO DOCUMENTO	CODIGO	
	PLAN ANUAL INSTITUCIONAL DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA, EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO DEL LOCAL	AÑO	2025
		VÉRSION	01
		PÁGINAS	

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

estación lluviosa y continuamente durante dicha época. Resulta importante inspeccionar permanente el estado de las cunetas.

I. EQUIPOS Y MOBILIARIOS LABORATORIOS

➤ Mantenimiento de Pizarra interactiva

El objetivo de este mantenimiento es alargar la vida útil del bien, el procedimiento para su mantenimiento es el siguiente:

- Usa alcohol isopropílico para paños sin pelusa y no abrasivos para este procedimiento.
- Apague cualquier periférico conectado.
- Apague la pantalla.
- Limpie todas las superficies con el primer paño seco sin pelusa y no abrasivo para eliminar el polvo y los residuos.
- Pulverice suavemente una pequeña cantidad de agua o solución de limpieza en el segundo paño.
- La limpieza tiene que ser diaria.
- Mantenimiento de Proyector Multimedia

El objetivo de este mantenimiento es alargar la vida útil del bien, el procedimiento para su mantenimiento es el siguiente:

- Limpieza de componentes internos.
- Calibración y ajustes.
- Revisión de fuentes de voltaje.
- Limpieza de sistemas de ventilación.
- Limpieza de placa madre y tarjetas controladoras.
- Ensamblaje de equipo.
- Verificación de la configuración de dispositivos.
- Pruebas de equipo multimedia.
- Mantenimiento de Ecran Eléctrico

El objetivo de este mantenimiento es alargar la vida útil del bien, el procedimiento para su mantenimiento es el siguiente:

- Rociar en un trapo limpio, agua caliente, luego con el trapo frote suavemente por toda la pantalla.
- Una vez que haya empezado a limpiar con un trapo húmedo, es necesario limpiar la pantalla entera (en diferentes partes).
- Usando métodos que no pueda afectar la calidad de imagen a través del tiempo.
- Use una presión suave.
- Limpieza a diario.
- Mantenimiento de Impresoras Multifuncional a color
- Mantenimiento de Impresora Multifuncional profesional

	OTRO DOCUMENTO	CODIGO	
	PLAN ANUAL INSTITUCIONAL DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA, EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO DEL LOCAL	AÑO	2025
		VÉRSION	01
		PÁGINAS	

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Se evita el reemplazo prematuro de las impresoras (antes del término de su vida útil). Se detectan a tiempo posibles fallos de uso y manipulación (a nivel de usuario). Se evitan pérdidas de eficiencia y tiempo - asociados a la jornada laboral.

PROCEDIMIENTO:

- Limpia todo el polvo de la parte exterior con un paño seco, plumero o similar evitando que entre la suciedad en el interior.
 - Limpia también el cableado de conexión y alimentación de energía. Puedes utilizar un paño mojado con un poco de alcohol mezclado con agua.
 - Con un pincel o una brocha fina y un poco de alcohol, limpia la parte interna. Para ello, abre la tapa de la impresora y elimina todos los restos de tinta y suciedad. Hazlo con mucho cuidado de no forzar ninguna de las piezas internas.
 - Limpia los rodillos. En esta parte siempre se acumula polvo debido al movimiento del papel.
 - Retira el cartucho de tinta o tóner. Con ayuda del pincel, quita el polvo de los soportes y rodillos. Cuando los cartuchos están sucios, provocan fallos como faltas de líneas o gráficos entrecortados.
- Mantenimiento de Ventilador tipo torre

El mantenimiento es esencial para que se pueda preservar en buen estado un equipo y su óptimo desempeño, sea el que sea. Muchas de las fallas presentadas en los ventiladores pueden ser evitadas con el cuidado apropiado.

PROCEDIMIENTO:

- Limpiar las aspas del ventilador.
- Lubricar el eje y el motor.
- Buen secado tras su limpieza.
- Controlar los engranajes del ventilador
- Revisar las conexiones eléctricas
- Revisar la fijación del soporte de techo
- Controlar y nivelar las aspas del ventilador

- Mantenimiento de Pizarra acrílica

PROCEDIMIENTO:

- Uso de alcohol isopropílico humedecido en un paño limpio
 - Frotar suavemente
 - Repetir procedimiento
- Mantenimiento de sillones gerenciales
- Mantenimiento de muebles de sala

La limpieza de muebles es esencial para mostrar una apariencia impecable en los espacios amueblados. Es importante también, para la salud evitando la acumulación de ácaros

PROCEDIMIENTO:

	OTRO DOCUMENTO	CODIGO	
	PLAN ANUAL INSTITUCIONAL DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA, EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO DEL LOCAL	AÑO	2025
		VÉRSION	01
		PÁGINAS	

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

- Aspira el sillón. Este consejo es muy útil a la hora de lavar sofás de tela.
- Limpia las superficies de madera o de metal.
- Lee las etiquetas.
- Usa un jabón en polvo sin lavandina.
- Consulta en la tintorería.

➤ **Mantenimiento de aires acondicionados**

Aumento de vida útil del equipo, ahorro energético y a su vez una reducción de gastos en daños posteriores asimismo además de una limpieza periódica que ayude a evitar posibles creaciones de plagas bacterianas y de hongos en su interior, con la consecuente contaminación del aire de nuestros hogares y oficinas, provocando problemas de salubridad.

PROCEDIMIENTO:

- Comprobar que no existan fugas de gases refrigerantes.
- Verificar el estado de los soportes.
- Revisar y eliminar posibles obstrucciones al paso de aire.
- Limpiar el polvo de la rejilla, bien con aire a presión o con un cepillo. En la unidad interior:
- Retirar los filtros para limpiarlos con jabón neutro y agua, o sustituirlos en caso necesario.
- Limpiar el espacio interior que queda por debajo de los filtros con agua y unas gotas de lejía; el agua con la suciedad caerá en la bandeja de condensados. Para finalizar el proceso, habrá que poner el equipo en modo ventilación.
- Limpiar el tubo y la bandeja, recomendable con bactericidas.
- Revisar el correcto funcionamiento de los termostatos de control.
- Algunas recomendaciones a la hora de realizar estas tareas de limpieza y mantenimiento son:
- Apagar el aparato y desconectarlo de la red para evitar descargas eléctricas.
- No usar agua a una temperatura superior a los 40°C para limpiar los filtros.
- No usar en la limpieza sustancias volátiles como el alcohol.
- Evita en todo momento el contacto de líquidos de limpieza, o agua, con paneles electrónicos.
- Tiempo cada 06 meses

➤ **Mantenimiento de refrigeradora**

Garantizar su correcto funcionamiento, Alargando su vida útil de optimizando su trabajo, garantizando su desempeño en óptimas condiciones ayudando a evitar la contaminación de ambientes que necesitan protección total contra macroorganismos y otros agentes infecciosos. Un mantenimiento periódico disminuye costos y aumenta la eficiencia evitando deterioros en el equipo.

PROCEDIMIENTO:

- Mantener la Refrigeradora limpia.
- Limpie regularmente el interior y el exterior del refrigerador con un detergente suave.
- Compruebe las juntas de las puertas.
- Mantener la Refrigeradora llena.
- Comprueba el ajuste de la temperatura.

	OTRO DOCUMENTO	CODIGO	
	PLAN ANUAL INSTITUCIONAL DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA, EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO DEL LOCAL	AÑO	2025
		VÉRSION	01
		PÁGINAS	

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

➤ **Mantenimiento de carros de acero inoxidable**

Mantenimiento y limpieza de ruedas, barandas y superficies de acero inoxidable en buenas condiciones y libre de bacterias, garantizando un buen desempeño para su función y vida útil.

PROCEDIMIENTOS:

- Inspección visual de ruedas del carrito
- Inspección de golpes o abolladuras
- Limpieza con trapo húmedo y jabón

➤ **Mantenimiento de andamios de tubos metálicos**

Preservar la vida útil de los andamios, garantizando el buen funcionamiento, seguridad y soporte para la recepción de materiales.

PROCEDIMIENTO:

- Limpieza de andamios
- Verificación de pernos y soportes
- Verificación de buen estado de pintura

m. ACABADOS

Pintura en exteriores e interiores de laboratorios

- Cada semestre se realizará el servicio de pintado de aulas, oficinas, y laboratorios.
- Estas actividades deben ser realizadas por personal calificado para asegurar la calidad de los Trabajos.
- El pintado interior y exterior de los laboratorios incluye las tareas previas a esta acción, el lijado, aplicación de base, sellado de huecos y el pintado de muros, el resto en interiores y exteriores aplicar pintura lavable tipo látex, según corresponda.
- El repintado interior y exterior del local, siguiendo los siguientes procedimientos:
- Procedimiento para el repintado (Pintura antigua no adherida)
- Eliminar completamente la pintura antigua mediante rasqueteo, lijado o procedimiento similar.
- Aplicar una mano de sellador para pared a base de resina de látex. Por ningún motivo se permite el uso de imprimantes de bolsa o similar.
- Se aplicarán como mínimo dos manos, respetándose el tiempo de secado mínimo establecido por el fabricante del producto, entre capa y capa, el aspecto final deberá mostrar un color uniforme.
- El solvente a utilizar será según lo establecido por el fabricante.
- Se recomienda utilizar pintura con colores tenues o pasteles, porque armonizan el ambiente de estudios y contribuyen al desarrollo cognoscitivo de los estudiantes, evitar colores intensos o agresivos.

n. CARPINTERÍA DE MADERA

- **Mantenimiento de Escritorios**

	OTRO DOCUMENTO	CODIGO	
	PLAN ANUAL INSTITUCIONAL DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA, EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO DEL LOCAL	AÑO	2025
		VÉRSION	01
		PÁGINAS	

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

- Mantenimiento de Estantes
- Mantenimiento de Sillas

Reposición o reparación de piezas de madera, metal, tableros y cualquier accesorio según corresponda, también comprenden los trabajos de masillado, cepillado, lijado o sellado del mobiliario existente (alumnos y docentes).

o. CARPINTERÍA METÁLICA Y DE ALUMINIO

- Mantenimiento de ventanas
- Mantenimiento de Barandas de aluminio

Las barandas deben contener parantes/ soportes los cuales no permitan el paso de una esfera de 0.13m de diámetro, tal cual lo indica el Reglamento Nacional de Edificaciones.

Las rampas que poseen una longitud mayor a 3m deberán contar con baranda a ambos lados.

En corredores de circulación las barandas deberán tener mínimo 1m. de altura. Las barandas para discapacitados deberán tener una altura de 80cm medida verticalmente desde la rampa.

En ambientes con diferencia de 30cm entre niveles se deberá contar con baranda de protección.

Las barandas deberán llevar un elemento corrido horizontal de protección de 15cm sobre el piso, o un sardinel de la misma dimensión.

p. CERRAJERÍA

1. Mantenimiento de Cerraduras y accesorios

El mantenimiento preventivo de la cerrajería es aquel conjunto de acciones de revisión y reparación que garantice un buen funcionamiento y fiabilidad de tus puertas de entrada al portal, cancelas, ventanas, puertas de espacios comunes, puertas, etc., con la finalidad de prevenir la aparición de averías en los componentes de la cerrajería, tales como los herrajes en general y más concretamente, las bisagras normales o bisagras ocultas, los pomos, tiradores, cerraduras de todo tipo, oscilobatientes en ventanas, etc.

Los trabajos de mantenimiento preventivo de la cerrajería van encaminados a la conservación de los distintos componentes de una puerta, cancela o ventana. Primero mediante la realización de revisiones periódicas y basándonos en su resultado, tomando las medidas correctoras oportunas, encaminadas a la reparación o sustitución de los elementos comprometidos, garantizando así, el buen funcionamiento y fiabilidad de todos los componentes.

Algunas acciones llevadas a cabo durante el mantenimiento preventivo de la carpintería son: ajustar los distintos elementos, limpieza de componentes, análisis de su estado, lubricación, reparación y cambio de piezas, entre otros.

	OTRO DOCUMENTO	CODIGO	
	PLAN ANUAL INSTITUCIONAL DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA, EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO DEL LOCAL	AÑO	2025
		VÉRSION	01
		PÁGINAS	

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

q. VIDRIOS Y CRISTALES

➤ **Mantenimiento de Ventanas de vidrio**

- ✓ Contactar con el personal técnico si se observa cualquier tipo de anomalía (rotura, deterioro de las cerraduras o fallas en las piezas fijas o móviles) para su reparación o sustitución.
- ✓ En caso de rotura de vidrios; el personal repondrá la pieza, previa limpieza cuidadosa del soporte y quitando todo resto de vidrio roto.
- ✓ El mantenimiento de la carpintería metálica y de madera, previene la oxidación y deterioro de las superficies.
- ✓ Si se va realizar la reposición de la ventana de madera debe ser madera tornillo y/o cedro (sierra) por ser una madera estructural.
- ✓ Los marcos de las ventanas deben ser impermeabilizadas con silicona en la parte interna y externa.
- ✓ Tener en cuenta:
- ✓ El reemplazo de vidrios deberá tener características similares a la existente. De preferencia deben ser vidrios dobles.
- ✓ En caso de no tener recursos para reponer una ventana rota, deberá asegurar de que esta no pueda dañar a los alumnos o al personal del ambiente.
- ✓ La ventana deberá desmontarse si significa un peligro inminente.
- ✓ Si la ventana está rajada pero completa, se deberá colocar como mínimo cintas de seguridad para evitar su desprendimiento.
- ✓ Si se realiza una reposición de ventanas completas (incluido marco) debe utilizarse vidrios templados y/o laminados como lo indica el RNE a fin de proporcionar el mayor grado de seguridad a los usuarios.
- ✓ El reemplazo de vidrios deberá tener características similares a la existente. De preferencia deben ser vidrios dobles.



OTRO DOCUMENTO

PLAN ANUAL INSTITUCIONAL DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA, EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO DEL LOCAL

CODIGO

AÑO 2025

VÉRSION 01

PÁGINAS

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

X. CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO.

GRUPO ATENCION	DE	DESCRIPCION	PERIODO 2025												
			PRIMER SEMESTRE						SEGUNDO SEMESTRE						
			ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	
INFRAESTRUCTURA		Puerta									X				
		Señalización									X				
		Persianas y cortinas									X				
		Iluminación									X				
		Tomacorrientes									X				
		Pozo tierra									X				
		Instalaciones sanitarias									X				
		Paredes y zócalos									X				
		Pintado interior									X				
		Pintado exterior									X				
		Laboratorio, almacenes y talleres.									X				
		Techo									X				
EQUIPOS		Extintores									X				
		Ventiladores									X				
		Luces de emergencia									X				
		Aire acondicionado									X				
		Equipos de computo									X				
		Estabilizadores									X				
		Alarma contra incendios									X				
		Proyector									X				
MOBILIARIO		Carpetas									X				
		Muebles									X				
		Sillas									X				
		Pizarra									X				
		Ecran									X				

XI. PRESUPUESTO DEL PLAN DE MANTENIMIENTO 2025 PROYECTADO

-El plan de mantenimiento será financiado en la fuente de financiamiento RECURSOS ORDINARIOS.

GRUPO ATENCION	DE	DESCRIPCION	PERIODO 2025												
			PRIMER SEMESTRE						SEGUNDO SEMESTRE						
			ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	
INFRAESTRUCTURA		Puerta										1000			
		Señalización										250			
		Persianas y cortinas										250			
		Iluminación										1500			
		Tomacorrientes										1000			
		Pozo tierra										200			
		Instalaciones sanitarias										800			
		Paredes y zócalos										2500			
		Pintado interior										10000			
		Pintado exterior										10000			
		Laboratorio, almacenes y talleres, terreno										35000			
		Techo										2500			
EQUIPOS		Extintores										3000			
		Ventiladores										1000			
		Luces de emergencia										1000			
		Aire acondicionado										1000			
		Equipos de computo										2000			
		Estabilizadores										1000			
		Alarma contra incendios										800			
		Proyector										1000			
MOBILIARIO		Carpetas										3000			
		Muebles										2000			
		Sillas										1000			
		Pizarra										500			
		Ecran										500			
PRESUPUESTO ANUAL												82800			

-Las actividades que se realizara en el terreno de la UNATEFSIL (18.54 ha) en el año 2025 están sujetos a la asignación del presupuesto mediante demanda adicional.

	OTRO DOCUMENTO	CODIGO	
	PLAN ANUAL INSTITUCIONAL DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA, EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO DEL LOCAL	AÑO	2025
		VÉRSION	01
		PÁGINAS	

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

ITEM	INFRAESTRUCTURA	2025
1	AULAS Y OFICINAS	25,000.00
2	LABORATORIOS	15,000.00
3	EQUIPOS DIVERSOS	5,000.00
4	ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE ALMACEN GENERAL DE LA UNATEFSIL	20,000.00
TOTAL, S/		65,000.00

ITEM	EQUIPOS	2025
1	EQUIPOS DE EMERGENCIA	4,800.00
2	EQUIPOS DE COMPUTO ACCESORIOS	4,000.00
3	EQUIPOS DIVERSOS	2,000.00
TOTAL, S/		10,800.00

ITEM	MOBILIARIO	2025
1	MUEBLES DE AULAS	4,000.00
2	MUEBLES PARA OFICINAS ADMINISTRATIVAS	3,000.00
TOTAL, S/		7,000.00

ITEM	RESUMEN DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA, EQUIPOS Y MOBILIARIO UNATEFSIL	2025
1	INFRAESTRUCTURA	65,000.00
2	EQUIPOS	10,800.00
3	MOBILIARIO	7,000.00
TOTAL, S/		82,800.00

XII. SEGUIMIENTO Y MONITOREO

- Estos mantenimientos preventivos y correctivos que se van a realizar de manera anual y estará a cargo de la oficina de Dirección General de Administración o Unidad de Servicios Generales.
- El propósito de este mantenimiento es prevenir fallas en equipos o sistemas a través del monitoreo de varios parámetros, lo que permite el funcionamiento continuo de los equipos por el mayor tiempo posible.
- El plan de mantenimiento se debe ejecutar con el apoyo de todos los miembros involucrados de la UNATEFSIL.
- Las partidas son estimadas en sus costos el área responsable del estudio de mercado tendrá un valor más real, al momento de la contratación de todos los servicios de mantenimiento a realizar.
- El presupuesto tentativo para cumplir con el plan de mantenimiento es de S/ 82,800.00

	OTRO DOCUMENTO	CODIGO	
	PLAN ANUAL INSTITUCIONAL DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA, EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO DEL LOCAL	AÑO	2025
		VÉRSION	01
		PÁGINAS	

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

