



**UNIVERSIDAD NACIONAL  
TECNOLÓGICA DE LIMA SUR**

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

**RESOLUCIÓN DE COMISIÓN ORGANIZADORA N° 193-2022-UNTELS**

Villa El Salvador, 23 de agosto 2022

**VISTO:**

El acuerdo de la Comisión Organizadora de fecha 12 de agosto 2022, mediante el cual se dispone: **APROBAR** el "**Plan de Mantenimiento 2022 de la Universidad Nacional Tecnológica de Lima Sur**", remitido por la Dirección General de Administración, y;

**CONSIDERANDO:**

Que, el artículo 18° de la Constitución Política del Perú, en su cuarto párrafo establece: Cada Universidad es autónoma en su régimen normativo, de gobierno, académico, administrativo y económico. Las Universidades se rigen por la Ley Universitaria N° 30220 y sus propios estatutos en el marco de la constitución y de las leyes;

Que, el artículo 29 de la Ley Universitaria N° 30220 señala que "Aprobada la ley de creación de una universidad pública, el Ministerio de Educación (MINEDU), constituye una Comisión Organizadora, tiene a su cargo la aprobación del estatuto, reglamentos y documentos de gestión académica y administrativa de la universidad, formulados en los instrumentos de planeamiento, así como su conducción y dirección hasta que se constituyan los órganos de gobierno que, de acuerdo a la presente Ley, le correspondan";

Que, mediante Resolución Viceministerial N° 066-2022-MINEDU, de fecha 03 de junio de 2022, se resuelve: **RECONFORMAR** la Comisión Organizadora de la Universidad Nacional Tecnológica de Lima Sur, la misma que estará integrada por: **WILSON JOSÉ SILVA VÁSQUEZ**, como Presidente; **JORGE EDMUNDO PASTOR WATANABE**, como Vicepresidente Académico; y **MANUEL PADILLA GUZMAN**, como Vicepresidente de Investigación;

Que, mediante Oficio N° 355-2022-UNTELS-CO-P-DGA-USG, de fecha 25 de julio de 2022, el Jefe de la Unidad de Servicios Generales remite para su revisión al Director General de Administración el "**Plan de Mantenimiento 2022 de la UNTELS**";

Que, según Oficio N° 00653-2022-UNTELS-CO-P-DGA, de fecha 25 de julio de 2022, el Director General de Administración solicita al Presidente de la Comisión Organizadora la aprobación del "**Plan de Mantenimiento 2022 de la UNTELS**", elaborado por la Unidad de Servicios Generales;

En uso de las atribuciones conferidas por la Resolución Viceministerial N° 066-2022-MINEDU, de fecha 03 de junio de 2022, la Ley Universitaria N° 30220 y el Estatuto de la Universidad, al Presidente de la Comisión Organizadora;

**SE RESUELVE:**

**ARTÍCULO PRIMERO.** – **APROBAR** el "**Plan de Mantenimiento 2022 de la Universidad Nacional Tecnológica de Lima Sur**", cuyo contenido en anexo forma parte de la presente resolución.

**ARTÍCULO SEGUNDO.** – **PUBLICAR** la presente resolución y sus anexos en el Portal de Transparencia Estándar de la Universidad Nacional Tecnológica de Lima Sur.

**ARTÍCULO TERCERO.** – **ENCARGAR** el cumplimiento de la presente resolución al Director General de Administración de la UNTELS.



Regístrese, comuníquese y archívese

**WILSON JOSÉ SILVA VÁSQUEZ**  
Presidente de la Comisión Organizadora



**Abg. MIGUEL ÁNGEL DÍAZ SÁNCHEZ**  
Secretario General



**UNIVERSIDAD NACIONAL  
TECNOLÓGICA DE LIMA SUR**

**UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES**

**SUB UNIDAD DE OPERACIONES**

A

Q

**PLAN DE MANTENIMIENTO  
2022**

**CAMPUS UNTELS**

## PRESENTACIÓN

La Universidad Nacional Tecnológica de Lima Sur – UNTELS con 21 años de creación (2001), de los cuales, los últimos 15 años abocados en la formación de profesionales en beneficio de la sociedad peruana, bajo la gestión de una Comisión Organizadora, se propone para el 2022 cumplir con brindar seguridad y bienestar a la comunidad universitaria, luego de 2 años de ausencia en las aulas por parte de los estudiantes.

Con el objetivo de cumplir con lo estipulado en el Licenciamiento otorgado por la Superintendencia Nacional de Educación (SUNEDU), es importante poner en práctica buenas políticas de gestión que permitan alcanzar las Condiciones Básicas de Calidad (CBC) establecidas en la Ley N° 30220 y sobre todo en el tema de mantenimiento, garantizar la operatividad institucional.

En ese sentido, la Unidad de Servicios Generales, asumiendo su rol en este proceso, de generar bienestar y seguridad a la comunidad universitaria, presenta el "Plan de Mantenimiento 2022 de la Universidad Nacional Tecnológica de Lima Sur", el mismo que es el resultado del esfuerzo realizado por el equipo de la Sub Unidad de Operaciones, que compartió sus experiencias de trabajo durante toda la vida institucional de esta universidad, lo cual nos ha servido para recopilar y sistematizar la información necesaria para la elaboración del presente plan.

Asimismo, recorriendo el campus universitario, aulas, edificios académicos y administrativos, instalaciones electromecánicas y patrimonio en general, hemos podido percibir la situación actual de la universidad, por lo que se ha considerado la implementación de este plan de mantenimiento para dar solución a los problemas y asuntos pendientes debido a la afectación de dejar sin efecto el Indicador 18 para el Licenciamiento de las Universidades.

Para la consolidación de la Universidad Nacional Tecnológica de Lima Sur, como institución académica de nivel superior en Lima Sur, que atiende la creciente demanda de jóvenes con deseos de progreso y emprendimiento, es necesario contar con espacios físicos adecuados y que los procesos administrativos aseguren un mantenimiento que permita, poner en operación y servicio permanente los distintos servicios académico-administrativo que se brindan.

Con el fin de contar con instalaciones físicas modernas y adecuadas a las necesidades de la oferta educativa actual y futura que proporcione ambientes apropiados para el desarrollo normal de las actividades académicas, científicas y administrativas de apoyo, para cerrar brechas y atender los problemas detectados, este Plan de Mantenimiento de la Universidad Nacional Tecnológica de Lima Sur, contempla las necesidades y requerimientos para alcanzar las condiciones básicas de bienestar y seguridad que debe brindar esta casa de estudios y así renovar el Licenciamiento y su posterior Acreditación.

Sin duda alguna, desde nuestras posibilidades, la Unidad de Servicios Generales contribuirá para garantizar la calidad y el desarrollo institucional "de lo posible a lo deseable" en beneficio de la Comunidad Universitaria.

Con nuestro aporte esperamos estar emprendiendo el camino hacia el logro de los objetivos institucionales de la Universidad Nacional Tecnológica de Lima Sur.

Ing. Kenneth Manuel Mckenzie Cusicanqui  
Jefe de la Unidad de Servicios Generales

## PLAN DE MANTENIMIENTO DE LA UNTELS 2022

### I. DATOS GENERALES:

- 1.1. **SUB UNIDAD** : OPERACIONES  
1.2. **ADSCRITA A** : USG  
1.3. **UNIVERSIDAD** : UNTELS  
1.4. **UBICACIÓN** : PABELLON ADMINISTRATIVO 1er. PISO
- 1.5. **AREAS A CARGO** : MANTENIMIENTO  
LIMPIEZA  
JARDINERIA  
TRANSPORTE
- 1.6. **COLABORADORES** : Personal de Mantenimiento 11  
Auxiliares de Limpieza 11  
Jardineros 03  
Conductores 05  
Especialista en Mantenimiento 01

### II. INTRODUCCIÓN:

El mantenimiento es una actividad técnica y administrativa que se realiza para prevenir averías y a restablecer la infraestructura y la dotación a su estado normal de funcionamiento, así como las actividades tendientes a mejorar el funcionamiento de un equipo para la optimización de los recursos. El mantenimiento que se realiza en la UNTELS es de dos tipos: preventivo y correctivo.

El Plan de Mantenimiento busca establecer los procedimientos con los cuales se examinan periódicamente las condiciones de los bienes muebles, inmuebles, vehículos y equipos, a fin de asegurar el control y la conservación en condiciones óptimas de funcionamiento reduciendo las posibles fallas y averías.

La Unidad de Servicios Generales es la encargada de realizar el mantenimiento adecuado de los bienes muebles, inmuebles y equipos; en este documento se plantea la forma en la cual se deben realizar las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo para mantener y preservar el buen funcionamiento de los mismos.

Además, se presenta un anexo técnico donde se describen las rutinas y/o protocolos de los bienes muebles, inmuebles y equipos al igual que los presupuestos requeridos.

Este Plan de Mantenimiento para la Universidad Nacional Tecnológica de Lima Sur, asegura una programación correcta y oportuna de los servicios básicos puestos a disposición de la comunidad universitaria, los cuales estarán operativos y a disposición permanente de todos nuestros usuarios. Establece un sistema de control de todos sus procesos que nos permite alcanzar óptimos estados de eficiencia y eficacia para el uso de unidades móviles, de instalaciones, equipos, aulas, laboratorios, gimnasio, oficinas, SSHH, entre otros. Por lo tanto, se plantea el análisis económico del plan de mantenimiento, donde se describen los costos necesarios para según lo requerido.

### **Nuestra Misión**

Somos una unidad de servicios generales, que damos soluciones a los requerimientos de nuestros usuarios dentro del campus universitario de la UNTELS, entendiendo y atendiendo sus necesidades, procurando la mejora continua en todos los ámbitos y alcances de nuestros servicios.

### **Nuestra Visión**

Ser una unidad de servicios generales, reconocida por la calidad en la prestación de nuestros servicios, con una versátil y dinámica capacidad de atención a nuestros usuarios dentro del campus universitario de la UNTELS y con una importante participación en el bienestar universitario.

### **VALORES**

- 
- Respeto y cumplimiento a nuestros usuarios
  - Trabajo en equipo
  - Pasión por lo que hacemos

### **III. OBJETIVO GENERAL:**



Mantener en condiciones óptimas de conservación y mantenimiento de las instalaciones, mobiliario, equipos y maquinaria que forman parte de la infraestructura y bienes de la UNTELS, con el propósito de garantizar un elevado nivel de preservación y de seguridad para sus usuarios, así como proveer de ambientes apropiados para el desarrollo normal de las actividades académicas y de apoyo administrativo. Haciendo uso racional de los recursos en la atención de acciones predictivas, preventivas y correctivas que garanticen el bienestar y seguridad.

#### **3.1. OBJETIVOS ESPECIFICOS:**

- 3.1.1. Promover una cultura de conservación y mantenimiento para reducir costos de operación, al maximizar la durabilidad de los equipos como de la infraestructura universitaria, previniendo desgaste innecesario.
- 3.1.2. Establecer funciones y estándares de rendimiento en el contexto operativo para la infraestructura, equipos, bienes de las unidades de transporte y servicios generales - mantenimiento.
- 3.1.3. Brindar asistencia técnica y velar por el adecuado mantenimiento para garantizar la vida útil de los equipos y edificaciones, así como de sus instalaciones eléctricas, hidráulicas y sanitarias previniendo daños o deterioro físico a través del tiempo; como producto de aplicar procesos de control periódicos e intervención especializada.

- 3.1.4. Garantizar una operación y funcionamiento continuo, confiable y seguro de los equipos y de la infraestructura universitaria, sin interrumpir los servicios educativos.
- 3.1.5. Desarrollar procesos periódicos de mantenimiento preventivo en: carpintería, soldadura, instalaciones sanitarias, albañilería, electricidad, pintado, entre otras.

### **3.2. PRINCIPIOS:**

#### **3.2.1 Disponibilidad**

Referido al tiempo que se puede esperar para que un equipo o bien este en condiciones de funcionar.

#### **3.2.2. Pertinente**

Cumplir en tiempo confiable la devolución de un equipo en condiciones operativas, en tiempo oportuno.

#### **3.2.3. Confiabilidad**

Referido al servicio oportuno que el personal de Operaciones que atiende y brinda solución a las demandas de los usuarios.

#### **3.2.4. Rentabilidad**

Orientada a los costos de los servicios en condiciones óptimas, de alta calidad y procurando la mayor satisfacción al usuario.

### **3.3 ALCANCE:**

Aplica para el Mantenimiento de Bienes Muebles, Inmuebles y Equipos de la Universidad Nacional Tecnológica de Lima Sur.

## **IV. MARCO LEGAL:**

### **4.1 Ley General de Educación, Ley N° 28044. Art-13° Inciso f).**

Art. 13° Calidad de la Educación

Es el nivel óptimo de formación que deben alcanzar las personas para enfrentar los retos del desarrollo humano, ejercer su ciudadanía y continuar aprendiendo durante toda su vida. Los factores que interactúan para el logro de dicha calidad son:

Inciso f): Infraestructura, equipamiento, servicios y materiales educativos adecuados a las exigencias técnico-pedagógicas de cada lugar y a las que plantea el mundo contemporáneo.

### **4.2 Ley Universitaria N° 30220 - Artículo N° 13°, 28.3° y 113.3°**

Art. 13° La SUNEDU es responsable del licenciamiento para el servicio educativo superior universitario, entendiéndose el licenciamiento como el procedimiento que

tiene como objetivo verificar el cumplimiento de condiciones básicas de calidad para ofrecer el servicio educativo superior universitario y autorizar su funcionamiento.

Art°. 28.3° Infraestructura y Equipamiento adecuados al cumplimiento de sus funciones (bibliotecas, laboratorios, entre otros).

Art°. 113.3° De infraestructura y equipamiento, para su mejoramiento y modernización, de acuerdo al plan de inversiones de cada universidad.

#### **4.3 RESOLUCIÓN PRESIDENCIAL N° 089-2021-UNTELS - Reglamento de Organización y Funciones de la UNTELS**

##### **Art 52° Unidad de Servicios Generales**

Es la unidad orgánica de apoyo, dependiente de la Dirección General de Administración, responsable de los servicios generales de mantenimiento, maestranza, transportes, ornato, limpieza y seguridad de la Universidad.

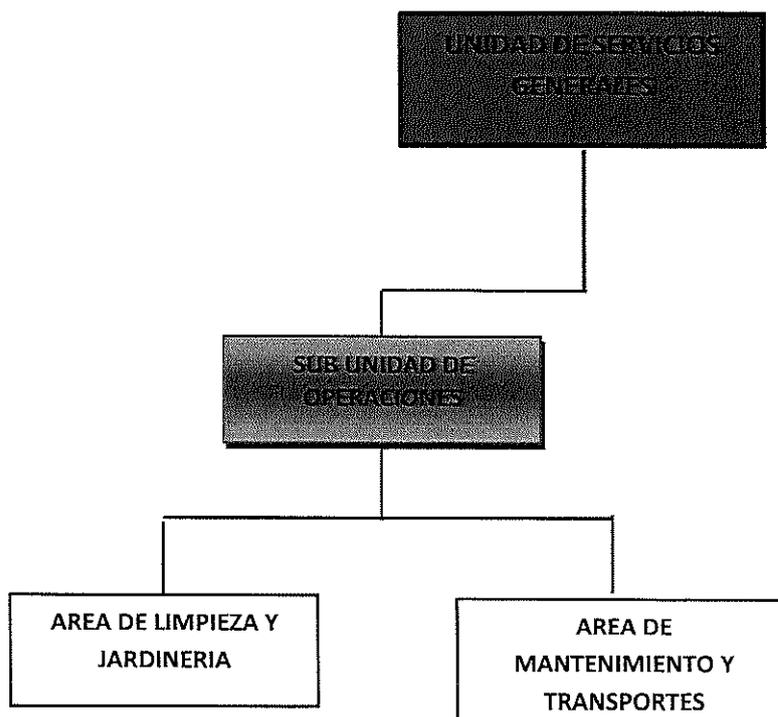
Las edificaciones localizadas en la ciudad universitaria, tienen que recibir mantenimiento continuo y oportuno para que las actividades académicas y administrativas, que en ellas se realizan no sean interrumpidas, ni se vean afectados los miembros de la Comunidad Universitaria.

#### **V. FUNCIONES Y ORGANIZACIÓN:**

##### **5.1. SUB UNIDAD DE OPERACIONES**

La Sub Unidad de Operaciones, existe por necesidad funcional de la Unidad de Servicios Generales, por lo que tiene que ser reconocida en el Reglamento de Organización y Funciones – ROF UNTELS.

#### **ESTRUCTURA ORGÁNICA**



La Sub Unidad de Operaciones está a cargo de un responsable y tiene las funciones generales de ejecutar y supervisar los servicios de transportes, jardinería, limpieza, funcionamiento y mantenimiento de las instalaciones físicas, eléctricas y sanitarias que requiere la Universidad.

Para el ejercicio de sus funciones cuenta con la clasificación de dos áreas operativas:

- Área de Limpieza y Jardinería
- Área de Mantenimiento y Transportes

La Unidad de Servicios Generales, realiza los mantenimientos preventivos y para los mantenimientos correctivos se coordina con la Oficina General de Administración y la Unidad de Abastecimiento a fin de contar con servicios de mantenimiento de terceros.

Se contempla la elaboración de un plan de mantenimiento cada año, con el fin de atender las necesidades de las diferentes dependencias de la universidad, para considerar costos estimados para solicitar el requerimiento correspondiente.

## **VI. LÍNEA DE DEPENDENCIA:**

Depende de la Unidad de Servicios Generales

### **6.1.1. Funciones de la Sub Unidad de Operaciones**

- a) Formular el Plan Anual de Mantenimiento de la Universidad.
- b) Supervisar la limpieza de los bienes muebles, inmuebles e instalaciones de la universidad.
- c) Coadyuvar y mantener en buen estado de conservación los bienes muebles inmuebles e instalaciones de la universidad.
- d) Supervisar que las instalaciones cuenten con la operatividad de los servicios básicos de agua y energía eléctrica
- e) Gestionar la renovación de la documentación vehicular (SOAT, póliza y revisión técnica).
- f) Gestionar el mantenimiento preventivo y correctivo de los vehículos de la universidad.
- g) Controlar el uso adecuado de los vehículos y combustible.
- h) Formular el POI y el presupuesto de su dependencia de acuerdo a la normatividad vigente (CUADRO DE NECESIDADES).

- i) Presentar la memoria anual de la gestión.
- j) Elaborar y presentar informes técnicos acorde a las funciones, necesidades, riesgos y emergencias.

## **6.1.2. Situación de bienes muebles, inmuebles y equipos.**

### **6.1.2.1 BIENES INMUEBLES**

La Universidad Nacional Tecnológica de Lima Sur cuenta con bienes inmuebles que están ubicadas en los siguientes locales:

| <b>Local</b> | <b>Ubicación</b>        | <b>Situación actual</b>        |
|--------------|-------------------------|--------------------------------|
| Sede central | Villa El Salvador       | Campus universitario operativo |
| Sucursal     | Villa María del Triunfo | Terreno libre sin construir    |

Las edificaciones localizadas en la ciudad universitaria están recibiendo mantenimiento continuo y oportuno para que las actividades académicas y administrativas no se vean afectadas, sin embargo, cabe indicar que gran parte de los edificios se encuentran sin liquidación, con Laudo arbitral sin ejecutar y no han sido entregados formalmente a la universidad, además, cuenta con edificios inconclusos y ocupados precariamente, otros edificios tienen fallas estructurales como del pabellón E y los de uso Administrativo (DGA-OPP-DEU), poniendo en riesgo la integridad de los ocupantes.

En general las edificaciones del campus universitario de la Universidad Nacional Tecnológica de Lima Sur, no cuentan con la certificación ITSE (Inspección Técnica de Seguridad en Edificaciones), la mayoría de estas no cumplen los requisitos de las normativas vigentes por lo que es necesario realizar inversiones para realizar actividades de mantenimiento preventivo y correctivo etc. en todas las dependencias académicas y administrativas de manera continua y realizar trabajos de mejoramiento y adecuación a la normativa vigente en cuanto a funcionalidad y seguridad.

En algunos edificios, se requiere el cambio de pisos, ventanas, puertas, estructuras de cielo raso, mobiliario, entre otras labores a desarrollar, situación que mejorará las condiciones de funcionamiento de las instalaciones.

Para adecuarnos a la normativa del Código Nacional de Electricidad 2021, Reglamento Nacional de Edificaciones, INDECI y SUNEDU se requiere realizar las siguientes actividades:

- Cambiar todos los cables eléctricos por otros libres de halógeno LSOH, N2XOH.

- Cambiar la mayoría de los tableros eléctricos de los laboratorios, ambientes administrativos y/o sus componentes.
- Realizar el mantenimiento de puesta a tierra a algunos pozos e instalar nuevos a otros edificios que no lo tienen como el pabellón E, Administrativo y el Auditorio.
- Instalar el Sistema Detección y Alarma Contra incendios a por lo menos los pabellones académicos A, B, C.

Actualmente, la Unidad de Servicios Generales, realiza los mantenimientos preventivos y para los mantenimientos correctivos acorde con la respuesta de las órdenes de servicio y órdenes de compra procesadas por la Unidad de Abastecimiento a fin de contar con requerimientos solicitados.

### **6.1.2.2 BIENES MUEBLES**

El mantenimiento de los bienes muebles de la Universidad Nacional Tecnológica de Lima Sur, se viene realizando con personal de planta de la Institución, en los cuales se involucra personal técnico y operarios de mantenimiento, auxiliares de limpieza y jardinería.

Cabe indicar que 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 el Área de Mantenimiento y Transportes, 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 sujetos a reparaciones, se solicita su reemplazo mediante un informe técnico del área usuaria a la Dirección General de Administración.

### **6.1.2.3 EQUIPOS**

La situación de los equipos de cómputo y 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.

El sistema eléctrico, en el que se encuentran la subestación eléctrica, transformadores, grupo electrógeno, sala de bombas, entre otros equipos, son los que más atención necesitan para mantenerse operativos, sin embargo, en el caso de la sub estación eléctrica es el que se encuentra en estado más crítico, debido al tiempo de uso durante el cual no se ha realizado un adecuado

mantenimiento debido a un trabajo inconcluso del proyecto "Ampliación y mejoramiento del sistema eléctrico de media y baja tensión, en la Ciudad Universitaria de la Universidad Nacional Tecnológica de Lima Sur" y al estar esta obra en proceso de Arbitraje no se puede invertir en mantenimiento esto pone en riesgo la disponibilidad del mismo y reduce su confiabilidad, la USG no garantiza su funcionamiento y por ello resulta prioritario sanear el estado administrativo legal del mismo.

Asimismo, debido a la pandemia en los últimos 2 años, sin presencia de estudiantes en la universidad, algunos equipos de laboratorio, necesitan pasar por una revisión y/o mantenimiento preventivo para garantizar su operatividad, de igual manera para el caso de las instalaciones de gas propano que requieren de un mantenimiento especializado antes de reiniciar sus operaciones. Cabe indicar que dichos equipos por más aparente buen estado en que se encuentren, han estado sin funcionar por más de 2 años y necesitan de una revisión técnica para verificar su buen estado y si requieren de mantenimiento para optimizar su funcionamiento seguro y libre de riesgos.

El parque Automotor de la Universidad Nacional Tecnológica de Lima Sur requiere su renovación, la falta de mantenimiento oportuno y la antigüedad de los vehículos han generado daños permanentes, siendo su reparación onerosa para la universidad, toda vez que las fallas son recurrentes.

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.

## **VII. PLAN DE MANTENIMIENTO**

El Plan de Mantenimiento de la Universidad Nacional Tecnológica de Lima Sur 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.

### **7.1 MANTENIMIENTO PREVENTIVO**

Se refiere a 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 mayores costos de reparación y/o mantenimiento correctivo.

### **7.1.1 MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LOS BIENES MUEBLES E INMUEBLES**

Son las acciones 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, sistema eléctrico, 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 la Unidad de Servicios Generales están dirigidas a mantener en condiciones óptimas y operativas los muebles, inmuebles, equipos y otros elementos, que hacen parte de la UNTELS, 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 daños 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 hayan

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 que 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 que comprenden toda la red de accesorios y tubería que dotan de agua potable a la universidad y las tuberías de desagüe conducen 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 verificar lo siguiente:
  - 1-Que los cables eléctricos no estén mal conectados a su terminal, o que su cubierta no este dañada.
  - 2-Verificar que los interruptores termomagnéticos y diferenciales de los tableros de protección se encuentren operativos y brinden protección al sistema eléctrico y a las personas.
  - 3-Verificar que los contactores, relés y demás accesorios de los tableros de control se encuentren operativos y brinden protección al sistema eléctrico y a los equipos electromecánicos.
  - 4-Se deberá observar que los interruptores de maniobra, tomacorrientes, lámparas y demás dispositivos estén operativos y perfectamente fijos a muros y techos; en la medida de lo posible se debe evitar la existencia de instalaciones agregadas (extensiones y 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 Inspección Técnica de Seguridad en Edificaciones de parte de INDECI.

## VIII. SITUACIÓN ACTUAL Y ACTIVIDADES A REALIZARSE

La situación de infraestructura de la UNTELS es crítica, por lo cual la institución se ve en la necesidad de realizar acciones inmediatas para revertir el estado en que se encuentra 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.

Asimismo, de acuerdo a las prioridades de atención, se realizaron y se continúa realizando las siguientes actividades:

### 8.1. AUDITORIO Y BIBLIOTECA

- Ante los problemas de escurrimientos permanentes durante la presencia de lluvias, debido a algunas inconsistencias técnicas producidas durante el mantenimiento y reparación de los techos y sistema de drenaje, realizado por la Unidad Ejecutora de Inversiones, se ha dispuesto acciones preventivas permanentes al interior del auditorio para evitar daños mayores de la instalación, equipos, accesorios, alfombra y butacas.
- Se ha dispuesto el corte del fluido eléctrico dentro del auditorio para evitar algún cortocircuito ante ductos con presencia de humedad ante las lluvias que se dan en Villa El Salvador.
- Se está a la espera de que el equipo sub contratista a cargo de la ejecución de la obra de remodelamiento de la biblioteca solucione el problema de daños ocasionados por errores cometidos durante la ejecución de la obra y que no fue corregido u observado por el Supervisor a cargo de la Unidad Ejecutora de Inversiones.
- Se ha previsto para el primer trimestre 2022, el cambio de las bombas sumergibles, para el desfogue de desagüe y agua residual de los SS. HH. e instalación del tablero de control correspondiente.

#### **Recomendación/Observación:**

Se requiere realizar los trabajos de saneamiento de los daños causados por la sub contratista de la obra de remodelamiento de la biblioteca, en cuanto a la cobertura en general y daños diversos en las instalaciones internas. La

autoridad máxima de la UNTELS, tiene que tomar una decisión de reparar el daño causado por alguna circunstancia técnico-administrativa.

La biblioteca tiene que culminar su proyecto de refacción de manera óptima, realizándose las diferentes pruebas hidráulicas, eléctricas y de aire acondicionado, así como de la infraestructura para garantizar la inversión.

## **8.2. PABELLON ADMINISTRATIVO (DELTA)**

- Se realiza la limpieza y mantenimiento permanente de las instalaciones del edificio para los diferentes ambientes designados a la Oficina General de Administración, Oficina de Planificación y Presupuesto, Oficina de Cooperación Interinstitucional, así como sus respectivas dependencias que ocupan este edificio.
- Este edificio sin concluir el tercer nivel, presenta una losa expuesta a la intemperie sin protección adecuada y en deterioro continuo, el sellado realizado sigue generando filtración en época de lluvia; persisten problemas de mal sistema de drenaje pluvial.
- La infraestructura del edificio, presenta fisuras, las cuales han sido evaluados por el CISMID-UNI, existiendo un compromiso pendiente de elaboración de un expediente técnico para culminar la obra, previo reforzamiento de la actual edificación. Situación pendiente a cumplir por parte de la UNI - UNTELS. Situación, que preocupa por el tiempo transcurrido y que tiene que culminar.

### **Recomendación/Observación:**

Este edificio es una obra con problemas constructivos ejecutada por la UNI y que actualmente está buscando continuar con la culminación de la obra, para lo cual ha realizado un estudio de reforzamiento estructural del edificio construido, el mismo que tiene que complementarse con el expediente técnico para la culminación con garantía y seguridad estructural de la edificación. Responsabilidad que tiene que asumir la UNI al haber elaborado el expediente técnico y haber sido ejecutor de obra, mediante un convenio interinstitucional.

Por otro lado, para el aspecto de protección del sistema eléctrico y para proteger a personas, infraestructura y documentos se debe realizar lo siguiente:

- Cambiar los interruptores termomagnéticos e instalar interruptores diferenciales nuevos en los tableros eléctricos.
- Instalar pozos de puesta a tierra e instalar el cableado a los tableros de protección.
- Extender la red contra incendios hasta este edificio.
- Ordenar la red de data que esta desordenada

## **8.3. GIMNASIO / TOPICO Y PATIO DE ENSAYO**

- Se ha realizado la limpieza de la cobertura en el gimnasio, tópicos y laboratorio clínico.
- Se ha instalado una nueva escalera de estructura metálica para el tópicos y también la escalera que está en la oficina de maestría.
- A solicitud, de la Presidencia y la Dirección General de Administración, se coordinó con la Dirección de Bienestar Universitario, apoyar en la elaboración de los términos de referencia para que realicen el servicio de mantenimiento a través de un servicio externo.

**Recomendación/Observación:**

Se realizó el mantenimiento y mejoras a través de un servicio externo, a cargo de la Dirección de Bienestar Universitario.

Por otro lado, para el aspecto de protección del sistema eléctrico y para proteger a personas, infraestructura y documentos se debe realizar lo siguiente:

- Instalar pozos de puesta a tierra e instalar el cableado a los tableros de protección.
- Extender la red contra incendios hasta este pabellón.

**8.4. PABELLON "B" y COMEDOR**

- Se limpió el techo del pabellón B y se realizó el mantenimiento del techo del comedor; se hicieron mejoras en las coberturas de protección y del propio comedor con miras a la conservación de la azotea e infraestructura en general.
- Se realizó la inspección y verificación del requerimiento de mantenimiento integral de los servicios higiénicos y luminarias.
- Se identificó la necesidad y se realizó el mantenimiento de pintura y estructura metálica en el pabellón B.
- Se viene realizando el pintado de las barandas y pasamanos metálicos, construcción de parapetos de borde en la base de las barandas para su reforzamiento y sólida fijación, a culminarse primer trimestre 2022.
- Provisionalmente ante el Covid 19 se han instalado en algunas aulas las siguientes dependencias: Almacén de la Obra de Biblioteca, Escuela de Post grado, Oficina de Cooperación Interinstitucional y Equipo Técnico de la Unidad Ejecutora de Inversiones.

**Recomendación/Observación:**

Continuar con los trabajos de pintado hasta su culminación, ya que fueron paralizados por motivo de las lluvias y falta de andamios seguros.

Apoyar a la Dirección de Bienestar Universitario para que elabore un reglamento de uso y funcionamiento del comedor universitario, que respete aforos y áreas comunes, durante la atención a los comensales.

Instalar una escalera de escape ya que en caso de siniestros la única escalera no será suficiente para evacuar a la cantidad de personas de aforo.



Por el aspecto de protección del sistema eléctrico y para salvaguardar la integridad de personas, la infraestructura y documentos se debe realizar lo siguiente:

- Ordenar y optimizar el cableado eléctrico de y hacia la azotea, especialmente el cableado del Comedor ya que su ubicación actual pone en riesgo el funcionamiento de las actividades del 1<sup>er</sup> y 3<sup>er</sup> piso.
- Realizar el mantenimiento de los pozos de puesta a tierra.
- Ordenar la red de data del 4<sup>to</sup> piso (azotea) que esta desordenada.
- Modernizar los tableros de los laboratorios y de OTIC , ordenar la red de Data.
- Cambiar todos los cables eléctricos por otros libres de halógeno LSOH, N2XOH.
- Instalar el Sistema Detección y Alarma Contra incendios.

### **8.5. ANFITEATRO Y CAMPO DEPORTIVO**

- Se realizó la limpieza de las estructuras y tribuna del anfiteatro, pero existe corrosión y deterioro en las estructuras metálicas y en la cobertura acrílica transparente, se cuenta con material para realizar el pintado de estructuras, pero las lluvias y falta de personal han impedido su ejecución por el momento.
- El campo deportivo y sus accesorios deportivos (arcos de fulbito, postes de vóley y tableros de básquet) están en proceso de reparación y mantenimiento.
- Según se coordine con las autoridades, respecto a la construcción e inicio tentativo de la construcción del nuevo local del comedor universitario, se rehabilitará esta única instalación deportiva en la universidad.

#### **Recomendación/Observación:**

Continuar con los trabajos de mantenimiento, los mismos que fueron paralizados por motivo de las lluvias y falta de andamios seguros.

### **8.6. PABELLONES "A y C"**

- Se viene realizando la limpieza permanente de los laboratorios y aulas ocupadas por oficinas administrativas, así como el mantenimiento integral de los pabellones A y C, considerando el sistema de agua pluvial, pintado general y operatividad de los servicios higiénicos.
- Se hizo la limpieza general del techo retirando todos los inservibles y cambiando las coberturas que protegen las escaleras conducentes a la azotea.
- Las aulas prefabricadas recibieron los cuidados de limpieza y mantenimiento general para su protección y conservación, se cambiaron las canaletas del sistema de drenaje pluvial, sin embargo,

las puertas que están deterioradas no se pudieron adquirir para el cambio, por motivos de índole administrativo.

**Recomendación/Observación:**

Continuar con los trabajos de mantenimiento, los mismos que fueron programados oportunamente, siendo el caso de los trabajos de pintura paralizados por motivo de las lluvias y falta de andamios seguros, a culminarse primer trimestre 2022.

Cabe indicar, que el laboratorio de edafología, en que solicitaron algunas mejoras e incremento de lavaderos, no se realizó por motivo, que el edificio, no cuenta con las condiciones de instalaciones sanitarias diseñadas para el funcionamiento de dicho laboratorio en la azotea del pabellón C.

Por el aspecto de protección del sistema eléctrico y para salvaguardar la integridad de personas, la infraestructura y documentos se debe realizar lo siguiente:

- Realizar el mantenimiento de los pozos de puesta a tierra.
- Modernizar los tableros de los laboratorios.
- Ordenar la red de Data.
- Cambiar todos los cables eléctricos por otros libres de halógeno LSOH, N2XOH.
- Instalar el Sistema Detección y Alarma Contra incendios.

**8.7. CENTRO PRE Y SALA DE CONFERENCIAS**

- En una de las aulas de la CEPRE, se ha instalado de manera provisional la Mesa de Partes de la UNTELS.
- Se rehabilitaron los SS.HH. que se encontraban en mal estado, ya están operativos, a excepción del cielo raso, que se necesita sellar la losa de concreto para evitar las filtraciones.
- Con respecto a la Sala de Conferencias se reparó el sistema de baldosas del techo trasero que se habían desprendido y actualmente sirve para atender reuniones de visitantes a la UNTELS.

**Recomendación/Observación:**

La Sala de Conferencias es una obra con problemas constructivos ejecutada por la UNI y que actualmente está buscando continuar con la culminación de la obra, para lo cual ha realizado un estudio de reforzamiento estructural del edificio construido, el mismo que tiene que complementarse con el expediente técnico para la culminación con garantía y seguridad estructural de la edificación. Es responsabilidad de la UNI culminar con esta obra.

De igual manera, existen dos aulas instaladas en la zona de estacionamiento, en la que se encuentran buzones del sistema eléctrico, que son un peligro para los alumnos y que tiene que discontinuarse su uso académico, para evitar cualquier tipo de riesgo.

Por el aspecto de protección del sistema eléctrico y para salvaguardar la integridad de personas, la infraestructura se debe realizar lo siguiente:

- Realizar el mantenimiento de los pozos de puesta a tierra.
- Cambiar todos los cables eléctricos por otros libres de halógeno LSOH, N2XOH.

#### **8.8. PABELLONES "E" y "F"**

- Son edificios ocupados precariamente ante la falta de ambientes administrativos, siendo edificios inconclusos que no reúnen las condiciones adecuadas para su uso y que además tienen problemas de índole legal y técnico, que a la fecha no se solucionan para garantizar su actual ocupación.
- Se ha realizado la limpieza general en los techos de ambos edificios para retirar los materiales inservibles y basura acumulada.
- Se ha determinado la clausura de baños en el pabellón F, se habían habilitado de manera temporal los SS.HH. para el personal que ocupa de manera provisional dicho pabellón F.
- Se están restaurando las luminarias y mejorando las instalaciones eléctricas.

#### **Recomendación/Observación:**

Continuar con los trabajos de mantenimiento, los mismos que fueron programados oportunamente, además, han solicitado la instalación de ambientes divisorios en ambos bloques del pabellón E.

Por su misma situación de edificios sin culminar y sin liquidación, no cuentan con partidas para el mantenimiento respectivo.

Verificar la adecuada zona de evacuación para la zona correspondiente a la Vicepresidencia de Investigación ante las nuevas instalaciones que se vienen construyendo.

Por el aspecto de protección del sistema eléctrico y para salvaguardar la integridad de personas, la infraestructura y documentos se debe realizar lo siguiente para el pabellón E:

- Realizar el mantenimiento de los pozos de puesta a tierra.
- Modernizar los tableros de las oficinas.
- Optimizar la red de Data.
- Cambiar todos los cables eléctricos por otros libres de halógeno LSOH, N2XOH.
- Instalar el Sistema Detección y Alarma Contra incendios.
- Presurizar las escaleras de escape (sistema que activa dispositivos contra incendio, evitando llamas en las escaleras y facilitando la evacuación).

#### **8.9. SALA DE MAQUINAS Y SISTEMA DE AGUA DOMESTICA Y CONTRA INCENDIO**

- Los equipos han recibido el mantenimiento integral para la óptima operatividad de las bombas en la sala de máquinas, el cual incluye un sistema de alarma ante cualquier eventualidad de incendio y/o inundación, quedando el mantenimiento preventivo y periódico, según corresponda.
- Se cuenta con equipos, herramientas e instrumentos, que serán empleados para el mantenimiento preventivo, así como para cumplir con la respectiva certificación según la normativa de seguridad de instalaciones educativas según INDECI.
- Se ha programado la limpieza y mantenimiento de las cisternas de agua y los respectivos controles de nivel (automático de boyas).
- Se verificará y supervisará la potencia eléctrica para el arranque de las electrobombas, para garantizar su funcionamiento simultaneo ante cualquier eventualidad.
- Se requiere garantizar el mantenimiento rutinario del motor e instalaciones de ductos (tuberías) del sistema de agua contra incendio
- Se requiere mantenimiento de los gabinetes de mangueras de agua contra incendio.

**Recomendación/Observación:**

Se requiere la contratación de una empresa especializada en gestión de riesgos y peligros ante desastres que elabore un plan de seguridad, evacuación y contingencia ante emergencias para la UNTELS.

**8.10. ASCENSORES (03)**

- Los 03 ascensores se encuentran operativos, cuentan con el sistema de tarjetas que se hizo como medida de seguridad.
- Se realizó el mantenimiento integral de las casetas de operación de cada uno de los ascensores, sin embargo, dada la antigüedad de estos equipos y condiciones climáticas adversas se requiere del mantenimiento preventivo efectivo.

**Recomendación/Observación:**

Continuar con los trabajos de mantenimiento, los mismos que fueron programados oportunamente, siendo el caso de los ascensores, el servicio preventivo que lo realice alguna empresa concesionaria de Embarba que es la fabricante de los ascensores JV de la UNTELS, a través de un plan de mantenimiento anual, al tratarse de equipos electrónicos con más de 12 años y por ello con una alta probabilidad de sufrir averías en su sistema electrónico.

**8.11. AIRE ACONDICIONADO y VENTILACION.**

- Se realizó la limpieza de equipos, sin embargo, requiere el mantenimiento especializado, previa inspección técnica:
- ✓ PRESIDENCIA : Requiere de mantenimiento y/o reparación

- ✓ BIBLIOTECA : Requiere de mantenimiento y/o reparación.
- ✓ AUDITORIO : Requiere de mantenimiento y/o reparación.
- ✓ DGA : Requiere de mantenimiento y/o reparación
- ✓ LABORATORIOS : Requiere de mantenimiento y/o reparación.
- ✓ OTIC : Requiere de mantenimiento e instalar uno nuevo.

**Recomendación/Observación:**

Programar los trabajos de mantenimiento vía servicio externo, por requerirse personal especializado y con experiencia.

Es prioridad la atención de los equipos de OTIC, estando los equipos instalados en el pabellón B.

**8.12. PUERTAS METALICAS DE INGRESO (1, 2, 3, 4 y 5)**

- PUERTA N° 1: Se realizó el reforzamiento en los soportes e incorporo ruedas de apoyo.
- PUERTA N° 2: Se requiere de mantenimiento en la pintura y lubricación de bisagras.
- PUERTA N° 3: Se requiere de mantenimiento en la pintura y lubricación de bisagras.
- PUERTA N° 4: Se requiere de mantenimiento en la pintura y lubricación de bisagras.
- PUERTA N° 5: Se realizó el reforzamiento en los soportes e incorporo ruedas de apoyo, sin embargo, se tuvo algunos desperfectos y se ha solicitado a la empresa que brido el servicio, que cumpla con atender con la garantía correspondiente, actualmente por atender a través de la Unidad de Abastecimiento.

**Recomendación/Observación:**

Se tiene que realizar el mantenimiento de las puertas de estructura metálica N° 2 y 4.

Se requiere limpieza y mantenimiento permanente de las puertas metálicas.

**8.13. PINTURA DE EXTERIORES**

- Se ha programado el trabajo de pintado de los edificios A, B y C, además del cerco perimétrico de la UNTELS, y otras edificaciones según la prioridad institucional.
- Se ha previsto realizar los trabajos al interior de los edificios, para luego, realizar el trabajo de pintado de las paredes exteriores.
  - Pabellón "A", Pabellón "B", Pabellón "C"
  - Casetas de seguridad, postes y paredes del cerco perimetral de la UNTELS
- Mantenimiento prioritario de las barandas y pasamanos de los pabellones A, B y C, posterior se considerara las demás estructuras metálicas según prioridad.

**Recomendación/Observación:**

Atender los trabajos de mantenimiento, priorizando la culminación de los mismos, evitar que sean paralizados por atender otros requerimientos.

**8.14. GABINETE CONTRAINCENDIOS**

- Los gabinetes contraincendios en todo el campus universitario se han renovado y se encuentran operativos, no todo el sistema esta interconectado, caso de los Pabellones "E" , "F", Académico que falta culminarse la instalación de redes de agua horizontal y vertical.
- Se tiene que verificar que el sistema de agua contraincendios funciona, además, se verifico un problema de perdida de presión, que puede deberse a alguna fuga subterránea y que tiene que repararse a través de empresa especializada SCI.
- Se requiere el mantenimiento, reparación y operatividad de todo el sistema contraincendios - SCI.

**Recomendación/Observación:**

Se realizará el trabajo de mantenimiento de tuberías contraincendios en el primer semestre 2022.

**8.15. CERCO PERIMETRICO**

- Se viene realizando la limpieza permanente del cerco perimétrico y área circundante, al interior y exterior del mismo. Es una obra inconclusa porque falta instalar aproximadamente 45 metros lineales de cerco en la colindancia con la asociación de carpinteros (área libre disponible para la construcción del Taller de Ingeniería Mecánica Eléctrica).
- Con el sistema de cámaras de video vigilancia, se tiene control de la zona perimetral de la universidad, garantizando la seguridad al interior del campus universitario. Cabe indicar, que existe un corredor de inseguridad (desde la Av. Separadora Industrial hasta la colindancia con la UNTELS, en el terreno de PROMAE, por falta de vigilancia permanente en ese espacio libre de PROMAE.

**Recomendación/Observación:**

Se recomienda efectivizar la construcción del Taller de Ingeniería proyectado, así como retomar la gestión de adjudicación del terreno de PROMAE a la UNTELS para el año 2022.

**8.16. VEHICULOS Y TRANSPORTE**

- Los vehículos recibieron el mantenimiento preventivo 2021; sin embargo, se tienen fallas por la misma antigüedad de los vehículos y los servicios específicos que se tienen que realizar a través del mantenimiento correctivo.

- Se ha implementado un ambiente de oficina y vestuario del área de transportes, solicitada por los propios Choferes y que también han solicitado la dotación de una computadora.
- Está pendiente culminar la actualización de datos de 3 vehículos por el tema de cambio de placas y color de los vehículos.
- Está en proceso de renovación de la Revisión Técnica para la camioneta Pick Up Nissan, toda vez, que persisten errores de información en la tarjeta de propiedad.

**Recomendación/Observación:**

Se ha presentado a la Dirección General de Administración la culminación de actualización de documentación vehicular y que está a cargo para que sea saneado por el Ing. Oswaldo Velásquez, y que sigue pendiente de atención.

**8.17. SISTEMA ELECTRICO – SUB ESTACION – CASETA GRUPO ELECTROGENO**

- Se ha realizado la inspección y evaluación del sistema eléctrico de la UNTELS, respecto a la baja tensión y distribución en los diferentes ambientes de la UNTELS.
- Está pendiente culminar la obra "Ampliación y mejoramiento del sistema eléctrico de media y baja tensión, en la Ciudad Universitaria de la Universidad Nacional Tecnológica de Lima Sur" y al estar esta obra inconclusa y en proceso de Arbitraje no es entregada la obra por la empresa MAESACU SAC a la Universidad.
- Está pendiente la entrega de los planos de replanteo actualizado del trabajo realizado en media y baja tensión en la UNTELS.
- Está pendiente el mantenimiento del transformador de 400 KVA y de los interruptores seccionadores y demás.

**Recomendación/Observación:**

Se ha realizado el cambio de tableros eléctricos en los pabellones A, B, C, quedando pendiente la organización de los cableados, ante la existencia de sobrecargas por efecto de conexiones en cascada y no documentadas.

Se ha presentado la solicitud a la Dirección General de Administración para que comunique a las oficinas que mantiene archivos dentro de las casetas de los tableros eléctricos para que los retiren, pero a la fecha persiste dicho problema, se tiene que organizar un área responsable de los archivos.

**IX. REGISTROS DE CONTROL**

Estas actuaciones conllevan a la generación de unos documentos o registros de control como son:

**a. Ficha técnica** Es un documento que lleva un resumen de datos técnicos de la información relevante en la que se describen características del equipo,

características técnicas, tipo de mantenimiento, subconjuntos, clasificación, cronograma de mantenimiento.

**b. Solicitud de servicio** En este formato el operario específico del equipo que presenta la falla, el tipo de falla y el momento de ocurrencia, de esta forma el personal de mantenimiento responde a la solicitud teniendo en cuenta las observaciones realizadas por el operario.

Estas solicitudes de servicio deberán cargarse en la base de datos de la Unidad de Mantenimiento y cada solicitud deberá hacer parte de la ficha técnica generada para cada equipo.

**c. Orden de trabajo** Esta ficha está diseñada para suministrar información básica del equipo, su ubicación, tipo de falla, datos del responsable del equipo y responsable de la atención.

**d. Reporte de actividades** La ficha de control sobre un reporte de actividades contiene información, sobre las características del equipo, tipo de servicio, descripción de actividades realizadas, repuestos y materiales utilizados, costos de los repuestos, tiempo utilizado y responsable de la actividad.

Esta ficha permite además llevar un control sobre la eficiencia de cada uno de los miembros del personal de mantenimiento en el cumplimiento de sus tareas asignadas.

**e. Recibido a satisfacción** Reporte que debe ser diligenciado por el usuario una vez sea atendida la solicitud y este se encuentre completamente funcional

**f. Historial del equipo** La ficha de control para el historial de un equipo, es básicamente la biografía del mismo, se describen los problemas y las reparaciones que se le han hecho al equipo o maquinaria, desde el momento de su instalación. Además de asentar las reparaciones realizadas, se debe anotar las modificaciones o mejoras en el diseño original de la maquina o equipo.

Esta ficha proporciona información acerca de la fecha y tipo de reparación efectuada, cantidad y tipo de repuestos usados, tiempo utilizado para la reparación, etc.

Siendo está el resumen de las solicitudes de servicio, ordenes de trabajo, reporte de actividades y recibidos a satisfacción.

## **X. PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES:**

La Sub Unidad de Operaciones realiza las siguientes acciones:

### **10.1 Mantenimiento: Actividades permanentes**

- Conservación y reparación de bienes, infraestructura y equipos (diaria)
- Mantenimiento del Campus universitario (diaria)
- Labores de albañilería, instalaciones sanitarias, eléctricas, carpintería en madera y drywall, carpintería metálica y soldadura, pintado, entre otras (según necesidad).
- Movilización de equipos, bienes, acervo documentario, otros a diversas oficinas (según necesidad)

- Conservación y Mejoramiento de Jardines y Áreas Libres (diaria)
- Mantenimiento y revisión de Servicios: Agua, Desagüe, Alumbrado Eléctrico (bimestral o según necesidad)
- Mantenimiento y revisión de equipos, Bombas – Cisterna (Trimestral - semestral y según necesidad)
- Mantenimiento de Equipos Eléctricos – Sub Estación Eléctrica (Trimestral - semestral y según necesidad)
- Pintado de los Edificios que conforman la Universidad (anual)

### 10.2 Limpieza General: Acciones principales

- Limpieza general de ambientes, SSHH, laboratorios y Mantenimiento del Campus de forma permanente (diaria)
- Limpieza del auditorio, edificios, zonas de acumulación de desechos, residuos de acuerdo a normativa de eco eficiencia (diaria)
- Baldeado y encerado de pisos (semanal)
- Desmanchado de alfombras y apisones (semanal)
- Fumigación y desratización general (semestral)
- Servicio de lavado de cortinas (semestral)

### 10.3 Maestranza y Transporte: funciones principales

- Mantenimiento Preventivo de las unidades vehiculares
- Mantenimiento Correctivo de Unidades Vehiculares
- Tramites de SOAT, Revisión Técnica, Póliza de Seguros, permiso SUTRAN, otras.
- Servicios de transporte habitual a la comunidad universitaria.
- Uso de combustible en forma racional y eficiente.
- Correcto uso de insumos y materiales para mantenimiento básico a cargo del conductor.
- Lavado y cuidado de unidades vehiculares.
- Coordinación para comisiones de servicios a distintos puntos del territorio.

Por otro lado, se tiene algunas limitaciones y observaciones con respecto a las actividades a realizar:

| Nº              | ACTIVIDAD  | OBSERVACION   |
|-----------------|--|---|
| <b>Limpieza</b> |  |   |
| 1               | Barrido y recojo permanente de residuos sólidos dentro del campus universitario y del frontis de la universidad. | Rol de servicio de limpieza con personal reducido por restricciones de contrato y problemas de salud constantes en el personal. |
| 2               | Limpieza diaria de los laboratorios, servicios higiénicos y de las aulas de la universidad.                      | Rol de servicio de limpieza con personal  |

|                      |   |  |
|----------------------|---|--|
|                      |   | reducido por restricciones de contrato.  |
| 3                    | Limpieza diaria de las oficinas y casetas de seguridad de la universidad.                     | Rol de servicio de limpieza con personal reducido por restricciones de contrato.                                       |
| 4                    | Baldeado semanal de las plazuelas, veredas y frontis del campus universitario.                | Rol de servicio de limpieza con personal reducido por restricciones de contrato.                                       |
| 5                    | Limpieza mensual de los techos y vidrios de los edificios de la universidad.                  | Responsable de operaciones realizara el control del personal de servicio y reportara sobre las ocurrencias existentes. |
| <b>Jardinería</b>    |   |  |
| 6                    | Mantenimiento diario de los jardines y áreas verdes del campus universitario.                 | Rol de servicio de jardinería cumple con el manejo de áreas verdes del campus universitario.                           |
| 7                    | Deshierbo en áreas colindantes a los pabellones de aulas, oficinas, dependencias y veredas.   | Rol de servicio de jardinería cumple con el deshierbo en las áreas colindantes a las veredas del campus universitario. |
| <b>Mantenimiento</b> |   |  |
| 8                    | Mantenimiento y reparación del sistema de agua y desagüe de la universidad.                   | Rol de servicio de mantenimiento con personal reducido por restricciones de contrato.                                  |
| 9                    | Reparación y mantenimiento de los servicios higiénicos de la universidad.                     | Rol de servicio de mantenimiento con personal reducido por restricciones de contrato.                                  |
| 10                   | Limpieza de las 2 cisternas de agua potable de la universidad.                                | Programado para realizarlo 1 vez por año.  |
| 11                   | Refacción y pintado de los pabellones A, B, C y cerco perimétrico de la UNTELS.               | Programado para realizarlo 1 vez por año.  |
| 12                   | Pintado de las señales de seguridad, evacuación y estacionamiento en el campus universitario. | Programado para realizarlo 1 vez por año.  |
| 13                   | Pintado de las tapas de desagüe, agua y contraincendios en la universidad.                    | Programado para realizarlo 1 vez por año.  |

|                   |  |  |
|-------------------|--|--|
| 14                | Instalación y reparación de puertas en los diferentes ambientes de la universidad.   | Programado para realizarlo 1 vez por año y necesidad.  |
| 15                | Arreglo de cerraduras de las diferentes dependencias.  | Programado para realizarlo 1 vez por año y necesidad.  |
| 16                | Arreglo del cielo raso de la oficinas y dependencias de la universidad.  | Programado para realizarlo 1 vez por año y necesidad.  |
| 17                | Instalación y reparación de luminarias en diferentes ambientes de la universidad.  | Programado para realizarlo 1 vez por año y necesidad.  |
| 18                | Mantenimiento general de la sala de máquinas, gabinetes contra incendios, cambio de tableros eléctricos, cableado eléctrico en el pabellón B.                                | Programado para realizarlo 1 o 2 veces por año y según necesidad.  |
| 19                | Inspección de las instalaciones eléctricas, sub estación, sala de bombas para seguridad en líneas del tendido de cables y tableros eléctricos.                               | Requerimiento de servicio de mantenimiento electromecánico permanente.                                     |
| 20                | Reparación de equipos menores de la universidad e instalación de lavaderos de bioseguridad.  | Programado para realizarlo 1 vez por año y necesidad.  |
| 21                | Mantenimiento a la subestacion de Untels, esto comprende el transformador de 400 KVA, seccionadores y tablero principal.   | Programado para realizarlo 1 vez por año.  |
| 22                | Mantenimiento preventivo tipo Overhaul (Reparación general) al grupo electrógeno.  | Programado para realizarlo cada 15,000 horas, ya excedió este plazo.                                       |
| <b>Transporte</b> |  |  |
| 23                | Gestionar el mantenimiento preventivo y correctivo de la flota vehicular de la UNTELS. De igual manera el abastecimiento de combustible y lubricante tiene que ser oportuno. | Se coordina con los conductores la necesidad de reparación de los vehículos tanto mecánico como eléctrico. |
| 24                | Gestionar y verificar la actualización y vigencia de los documentos de la flota vehicular de la UNTELS.  | Se verifica la vigencia en la documentación de los vehículos en cada año.                                  |
| 25                | Control del uso vehicular y abastecimiento de la cantidad de combustible según la autorización.  | Programado para el control mensual de combustible y uso vehicular.   |

| Alpacas |  |  |
|---------|--|--|
| 26      | Alimentación y manejo de las alpacas de la UNTELS. | Se requiere garantizar la alimentación y el manejo sanitario de los animales de manera permanente con programación presupuestal anual. |

#### 10.4 Mantenimiento con prioridad de atención proyectado 2022:

|    | DESCRIPCION DEL SERVICIO  | MENSUAL |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | CANT | COSTO REFERENCIAL S/ |   |   |   |        |         |
|----|---|---------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------|----------------------|---|---|---|--------|---------|
|    |   | E       | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D |      |                      |   |   |   |        |         |
| 01 | Mantenimiento del auditorio (techo interno y externo, sistema de drenaje pluvial, enchapes de madera, instalaciones eléctricas, sala de sonidos, otros).  |         |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |                      |   |   |   | Global | 300,000 |
| 02 | Mantenimiento preventivo mensual y/o correctiva específica de los ascensores (03) Pabellón "B" "C" y de la biblioteca.  | X       | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X    | X                    | X | X | X | 03     | 15,000  |
| 03 | Cambio de tableros en laboratorios y del pabellón C .   |         |   |   | X | X |   |   |   |   |   |   |   |      |                      |   |   |   | 04     | 30,000  |
| 04 | Mejoramiento y adecuación de dos (02) tableros eléctricos del Pabellón Delta: Principal en el 1 <sup>er</sup> piso y el de presidencia en el 2 <sup>do</sup> piso.  |         |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | X | X    |                      |   |   |   | 02     | 10,500  |
| 05 | Adquisición e instalación de un tablero eléctrico fabricado para el 4 <sup>to</sup> piso del pabellón B, incluye el cableado propio desde el 1 <sup>er</sup> piso, mejoramiento y optimización del cableado del 4 piso. |         |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | X |      |                      |   |   |   | 01     | 9,500   |
| 06 | Mantenimiento correctivo a la iluminación interna del campus universitario  |         |   | X | X |   |   |   |   |   |   | X |   |      |                      |   |   |   | Global | 30,000  |
| 07 | Mantenimiento correctivo al sistema de instalaciones sanitarias: sistema de agua contra incendios.  |         |   |   |   |   |   |   |   | X |   |   |   |      |                      |   |   |   | Global | 36,500  |
| 08 | Mantenimiento correctivo al sistema de instalaciones sanitarias: domiciliaria.  |         |   |   |   |   |   |   |   | X |   |   |   |      |                      |   |   |   |        | 8,500   |
| 09 | Mantenimiento de las puertas N° 02 y 04, barandas metálicas   |         |   |   |   |   |   |   |   | X |   |   |   |      |                      |   |   |   | 02     | 3,000   |
| 10 | Mantenimiento mejoramiento y adecuación a los laboratorios EPIA-UNTELS (instalaciones de gas, aire acondicionado, cámaras de vigilancia, sistema sanitario, otros)  |         |   |   | X | X | X | X |   |   |   |   |   |      |                      |   |   |   | 04     | 100,000 |
| 11 | Evaluación, refacción e instalación de los 19 pozos a tierra del campus universitario   |         |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | X    | X                    |   |   |   | 03     | 38,000  |
| 12 | Mantenimiento preventivo y correctivo a los servicios higiénicos en todo el campus universitario  | X       | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X    | X                    | X | X | X | 12     | 12,000  |
| 13 | Mantenimiento preventivo y correctivo a la flota vehicular  | X       | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X    | X                    | X | X | X | 12     | 35,000  |
| 14 | Mejoramiento de los diez (10) tableros electricos principales de los pabellones (Instalación de diagramas unifilares, directorios, rotulado).   |         |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | X    | X                    |   |   |   | 10     | 2,000   |
| 15 | Mantenimiento a la subestacion de UNTELS, comprende el transformador de 400 KVA , seccionadores y tablero principal   |         |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | X | X    |                      |   |   |   | 03     | 20,000  |
| 16 | Mantenimiento preventivo tipo Overhaul (Reparación general) al grupo electrógeno.   |         |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |                      |   | X |   | Global | 18,000  |
| 17 | Hermetizado del piso de la azotea del pabellón H o Delta para evitar filtraciones de las lluvias de invierno.   |         |   |   |   |   |   |   |   | X |   |   |   |      |                      |   |   |   | Global | 20,000  |

|                              |  |  |  |  |  |  |  |   |   |  |  |  |           |                |
|------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|---|---|--|--|--|-----------|----------------|
| 18                           | Pintado de fachada e interiores pabellón D, E y F.                                   |  |  |  |  |  |  | X | X |  |  |  | Global    | 50,000         |
| 19                           | Mantenimiento a la estructura metálica de las azoteas, Anfiteatro y demás ambientes. |  |  |  |  |  |  |   |   |  |  |  | Global    | 10,000         |
| <b>TOTAL APROXIMADO 2022</b> |  |  |  |  |  |  |  |   |   |  |  |  | <b>S/</b> | <b>748,000</b> |

*Handwritten mark*

*Handwritten mark*

ANEXO N° 01

CRONOGRAMA Y/O FRECUENCIA DE SERVICIOS Y MANTENIMIENTO

A).- CUIDADO Y LIMPIEZA DE BIENES MUEBLES DEL CAMPUS:

| DESCRIPCION DEL SERVICIO   | Diario | Sem. | MENSUAL |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | CANT | COSTO REF. S/ |     |       |
|--|--------|------|---------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------|---------------|-----|-------|
|  |        |      | E       | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D |      |               |     |       |
| 01 Barrido y trapeado de pisos según correspondan                          | X      |      |         |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |               | 300 | 5,500 |
| 02 Limpieza de muebles (mesas, sillas, escritorios, estantes, etc.)        | X      |      |         |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |               | 300 | 2,500 |
| 03 Limpieza de griferías, sanitarios, espejos y mayólicas (SS.HH)          | X      |      |         |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |               | 300 | 3,500 |
| 04 Barrido y limpieza de escaleras y pasadizos                             | X      |      |         |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |               | 300 | 1,500 |
| 05 Aspirados de tapizones y alfombras                                      |        | X    |         |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |               | 100 | 1,500 |
| 06 Limpieza de ventanas y puertas  |        | X    |         |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |               | 100 | 1,500 |
| 07 Limpieza de paneles y pizarras  |        | X    |         |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |               | 100 | 1,500 |
| 08 Limpieza de patios y veredas  | X      |      |         |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |               | 300 | 1,500 |
| 09 Barrido de playas de estacionamiento                                    | X      |      |         |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |               | 300 | 1,500 |
| 10 Retiro de basura de los tachos de oficina                               | X      |      |         |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |               | 300 | 1,500 |
| 11 Traslado de los desechos (basura) hacia el centro de acopio             | X      |      |         |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |               | 300 | 1,500 |
| 12 Limpieza de pasamanos, escaleras y ascensores                           | X      |      |         |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |               | 300 | 1,500 |
| 13 Mantenimiento y limpieza de áreas verdes                                | X      |      |         |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |               | 300 | 1,500 |
| 14 Limpieza de butacas, sillas, sillones etc.                              |        | X    |         |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |               | 50  | 1,000 |
| 15 Limpieza de aceros y otros metales con productos adecuados              |        | X    |         |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |               | 50  | 1,000 |
| 16 Limpieza de aparatos de telefonía y computación con productos adecuados |        | X    |         |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |               | 50  | 1,000 |
| 17 Limpieza de las bancas de la plazuela y pérgola                         |        | X    |         |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |               | 50  | 1,000 |
| 18 Encerado de pasadizos y patios principales (sábados)                    |        | X    |         |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |               | 12  | 4,000 |
| 19 Limpieza del auditorio  |        |      | X       | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X    | X             | 02  | 4,000 |
| 20 Fumigación de los ambientes académicos y administrativos                |        |      |         |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |               | 02  | 4,000 |

**B).- CUIDADO Y MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES ELECTRICAS Y LUMINARIAS CAMPUS:**

| DESCRIPCION DEL SERVICIO  | D | S | MENSUAL |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | CANT | COSTO REFERENC. |
|---|---|---|---------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------|-----------------|
|   |   |   | E       | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D |      |                 |
| 21 Limpieza, cambio y mantenimiento de las faroletas del campus   |   |   | X       | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | 12   | 15,000          |
| 22 Limpieza, cambio y mantenimiento de reflectores y fluorescentes  |   |   | X       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 04   | 20,000          |
| 23 Revisión de Fusibles y pilotos de señalización   |   |   | X       | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | 12   | 5,800           |
| 24 Revisión de la tensión en barras   |   |   | X       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 04   | 5,000           |
| 25 Verificación del estado de los contactores y circuitos motores eléctricos y electrobombas                  |   |   |         | X |   |   |   |   | X |   |   |   |   |   | 03   | 1,500           |
| 26 Revisión y mantenimiento de conexiones eléctricas campus universitario                                     |   |   | X       | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | 12   | 5,000           |
| 27 Revisión y mantenimiento general de cableado de pabellones ABC   |   |   |         |   | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | 07   | 75,000          |
| 28 Comprobación y mantenimiento de disyuntores, diferenciales e interruptores termo magnéticos                |   |   |         | X | X | X | X | X |   |   |   |   | X | X | 06   | 25,000          |
| 29 Contraste y ajuste de dispositivos de medida tensión   |   |   |         |   | X |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 01   | 6,000           |
| 30 Mantenimiento, revisión y adecuación de las instalaciones eléctricas y sanitarias de los laboratorios EPIA |   |   | X       | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | 07   | 100,000         |
| 31 Revisión y mantenimiento de las instalaciones de pozos a tierra, equipos eléctricos y electromecánicos     |   |   | X       | X |   |   |   |   | X | X | X | X | X | X | 04   | 12,000          |

**C).- CUIDADO Y MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA-UNTELS:**

| DESCRIPCION DEL SERVICIO   | D | S | MENSUAL |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | CANT | COSTO REFERENC. |
|--|---|---|---------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------|-----------------|
|  |   |   | E       | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D |      |                 |
| 32 Revisar y resanar la pintura de edificios administrativos - UNTELS            |   |   |         | X |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 01   | 12,000          |
| 33 Revisar y resanar la pintura del cerco perimétrico                            |   |   |         |   |   | X |   |   |   |   |   |   |   |   | 01   | 10,000          |
| 34 Revisar y resanar la pintura del gimnasio y tópicos                           |   |   |         |   |   |   | X |   |   |   |   |   |   |   | 01   | 15,000          |
| 35 Revisar y resanar la pintura de los ambientes internos del pabellón "A" y "C" |   |   |         |   |   |   |   | X | X | X | X | X | X | X | 03   | 12,000          |

AA

|    |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |    |        |
|----|--|--|--|--|--|--|--|--|---|---|---|---|---|---|---|--|--|--|----|--------|
| 36 | Revisar y resanar la pintura en los ambientes internos pabellón "B" y "D"  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   | X | X | X |   |  |  |  | 03 | 12,000 |
| 37 | Revisar y resanar la pintura de los ambientes internos del tópicó y del gimnasio   |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |   | X |   |  |  |  | 01 | 10,000 |
| 38 | Revisión y mantenimiento de las instalaciones sanitarias   |  |  |  |  |  |  |  | X |   |   |   |   | X |   |  |  |  | 04 | 36,000 |
| 39 | Revisar y resanar la pintura de las pasamanos y barandas   |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |   | X | X |  |  |  | 01 | 5,000  |
| 40 | Revisar, resanar, pintar y reparar las bancas y pérgola  |  |  |  |  |  |  |  | X |   |   |   |   |   |   |  |  |  | 01 | 5,000  |
| 41 | Revisar, soldar, y/o cambio de pasamanos y barandas  |  |  |  |  |  |  |  | X |   |   |   |   | X |   |  |  |  | 02 | 2,000  |
| 42 | Fabricar 02 castillos y tableros de básquet.   |  |  |  |  |  |  |  | X |   |   |   |   |   |   |  |  |  | 02 | 8,000  |
| 43 | Construir puertas y rejas de seguridad en el pabellón de administrativo de Registros Académicos; OCI y en los laboratorios en construcción (Pabellón F). |  |  |  |  |  |  |  | X | X | X |   |   |   |   |  |  |  | 03 | 30,000 |
| 44 | Revisar resanar y pintar la PERGOLA del campus   |  |  |  |  |  |  |  | X |   |   |   |   |   |   |  |  |  | 01 | 2,000  |
| 45 | Revisar reparar y pintar las faroletas del campus  |  |  |  |  |  |  |  |   | X |   |   |   |   |   |  |  |  | 01 | 2,000  |
| 46 | Revisar y reparar el letrero luminoso (baner-luminoso)   |  |  |  |  |  |  |  | X |   |   |   |   |   |   |  |  |  | 01 | 2,000  |
| 47 | Revisión, limpieza y mantenimiento de los techos de los pabellones "A", "B", "C", "D", "E" biblioteca y auditorio  |  |  |  |  |  |  |  | X | X | X |   |   |   |   |  |  |  | 04 | 15,000 |

**D).- CUIDADO Y MANTENIMIENTO DE MAQUINAS Y EQUIPOS-UNTELS:**

|    | DESCRIPCION DEL SERVICIO  | D | S | MENSUAL |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | CANT | COSTO REF. S/ |   |    |        |
|----|---|---|---|---------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------|---------------|---|----|--------|
|    |   |   |   | E       | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D |      |               |   |    |        |
| 48 | <b>Grupo electrogeno y sub-estación eléctrica</b> (Mantenimiento Preventivo: cambio de aceite y filtros, revisión de los conectores y panel de control de la sala de máquinas). |   |   |         |   |   | X |   |   |   |   |   |   |   |   |      |               |   | 01 | 30,000 |
| 49 | <b>03 Ascensores:</b> mantenimiento correctivo y preventivo de guías del carril de deslizamiento de la caja, engrase y/o lubricación de cables y poleas y limpieza del sistema. |   |   |         |   |   | X |   |   |   |   |   |   |   |   |      |               | X | 02 | 30,000 |
| 50 | <b>06 Bombas sumergibles, 05 electrobombas y 02 cisternas:</b> (revisión de la instalación de la bomba, switches, fusibles, revisión  |   |   |         | X |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      | X             | X | 04 | 35,000 |

*(Handwritten signature)*

