



Rectorado

"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

## RESOLUCIÓN RECTORAL

N° 721 -2019-UNTRM/R

Chachapoyas, 14 NOV 2019

### VISTOS:



El Oficio N° 0704-2019-UNTRM-R/DGA, de fecha 11 de noviembre del 2019, mediante el cual, el Director General de Administración, solicita la emisión del acto resolutorio aprobando la actualización del *Plan de Mantenimiento de Infraestructura y Equipamiento Institucional Periodo 2019-2022*; el Proveído, de fecha 12 de noviembre del 2019, a través del cual, el Rector de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, dispone proyectar Resolución, y;

### CONSIDERANDO:



Que, la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, organiza su Régimen de Gobierno de acuerdo a Ley Universitaria N° 30220, su Estatuto y Reglamentos, atendiendo a sus necesidades y características;

Que, con Resolución de Asamblea Universitaria N° 003-2019-UNTRM/AU, de fecha 28 de mayo de 2019, se aprueba el Estatuto de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas-Modificado cuerpo normativo que consta de XXIII Títulos, 405 artículos, 05 Disposiciones Complementarias, 05 Disposiciones Transitorias, 01 Disposición Final y como anexo forma parte integrante de la presente resolución en 95 folios;



Que, el Artículo 7° inciso c) del Estatuto Institucional, establece que son fines de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas: Proyectar a la comunidad sus acciones y servicios para promover su cambio y desarrollo sustentable en la región andino - amazónica;

Que, el Artículo 173° inciso u) del Estatuto Institucional establece, que es atribución del Consejo Universitario, Normar, planificar y evaluar las actividades académicas, administrativas, económicas y financieras de la Universidad;

Que, mediante Oficio N° 0086-2019-UNTRM-R/DGA/DMSG, de fecha 06 de setiembre del 2019, el Director de Mantenimiento y Servicios Generales, remite al Director General de Administración la actualización del Plan de Mantenimiento de Infraestructura y Equipamiento Institucional Periodo 2019-2022, de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas;

Que, con Oficio de vistos, el Director General de Administración, en atención al documento antes acotado, solicita la emisión del acto resolutorio aprobando el Plan de Mantenimiento de Infraestructura y Equipamiento Institucional Periodo 2019 – 2022 de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas;



Rectorado

"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

## RESOLUCIÓN RECTORAL

N° 721 -2019-UNTRM/R

Que, mediante Proveído de vistos, el Rector de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, dispone proyectar la Resolución;

Que, estando a las consideraciones citadas y las atribuciones conferidas por la Ley Universitaria N° 30220, al Rector de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas;

### SE RESUELVE:

**ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR** la actualización del *Plan de Mantenimiento de Infraestructura y Equipamiento Institucional Periodo 2019-2022* de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, que como anexo forma parte integrante en la resolución con sesenta y ocho (68) folios hábiles.

**ARTÍCULO SEGUNDO.- NOTIFICAR** la presente resolución a los estamentos internos de la Universidad, e interesados de forma y modo de Ley para conocimientos y fines.

### REGÍSTRESE Y COMUNÍQUESE.

UNIVERSIDAD NACIONAL  
TORIBIO RODRIGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS  
Policarpo Chauca Valqui Dr.  
RECTOR

UNIVERSIDAD NACIONAL  
TORIBIO RODRIGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS  
DRA. CARMEN ROSA HUAMAN MUÑOZ  
SECRETARIA GENERAL

# Plan de mantenimiento de Infraestructura y Equipamiento Institucional 2019-2022

Dirección de Mantenimiento y Servicios Generales

**Responsables**

Heisely Mori Peláez

Wilson Mestanza Hernández



## Plan de Mantenimiento de Infraestructura y Equipamiento Institucional

Dirección de mantenimiento y servicios generales

Rector : Dr. Policarpio Chauca Valqui

Vicerrector Académico : Dr. Miguel Ángel Barrena Gurbillon

Vicerrector de Investigación : Dr. Flor Teresa García Torres

Director General de Administración : Ing. Heisely Mori Pelaéz

Director de Mantenimiento y Servicios Generales : Ing. Wilson Mestanza Hernández.



## Información general

### Nombre del plan

Plan de Mantenimiento de la Infraestructura y Equipamiento de la UNTRM. 2019 - 2022

### Dirección responsable

Dirección de Mantenimiento y Servicios Generales

### Cargo

Director de Mantenimiento y Servicios Generales

### Correo electrónico

[Mantenimiento.servicio@untrm.edu.pe](mailto:Mantenimiento.servicio@untrm.edu.pe)



## **FUNCIÓN**

### **FUNCIÓN BÁSICA:**

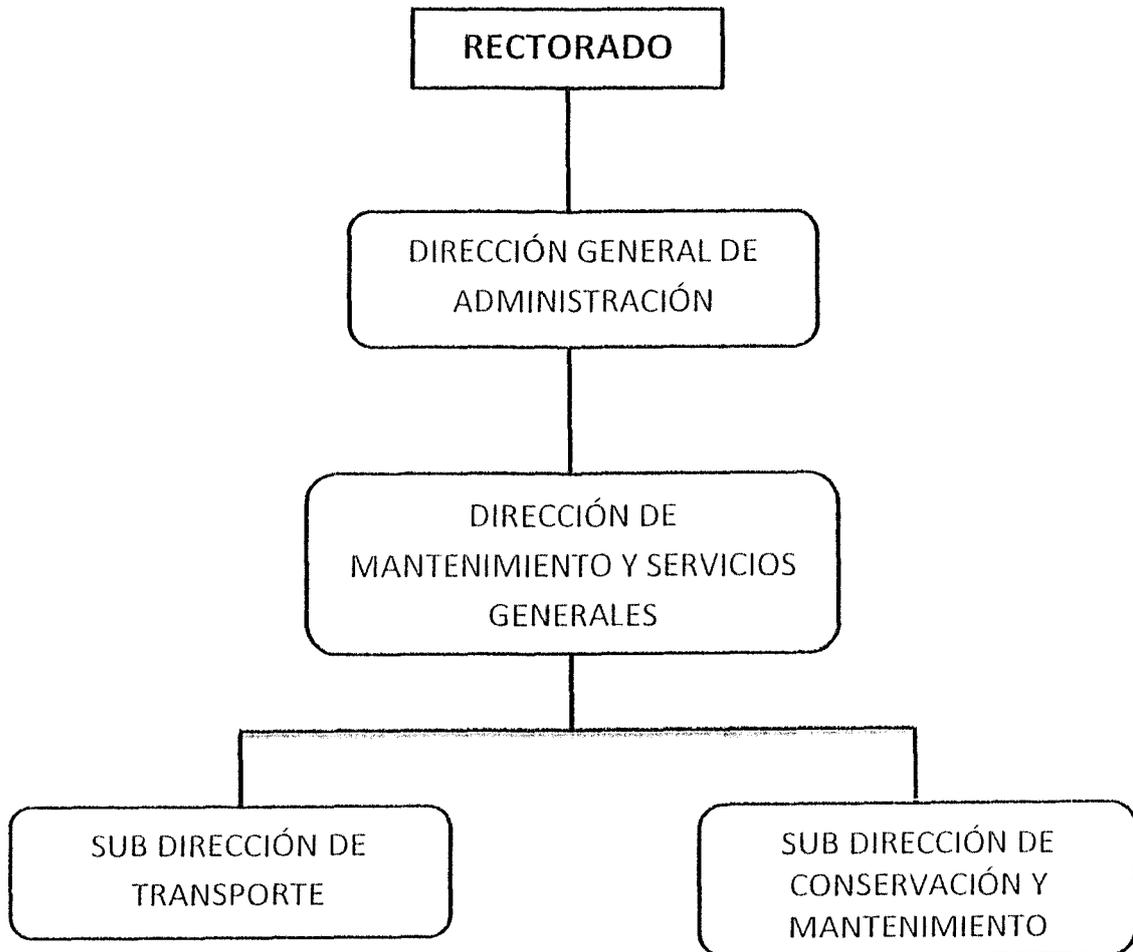
La Dirección de Mantenimiento y Servicios Generales es el ente encargado de diseñar, planificar, coordinar y proponer los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura física, los bienes y unidades móviles de propiedad de la universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas. Del mismo modo velar por el buen manejo de todas las áreas verdes dentro del Campus Universitario.

### **FUNCIONES ESPECÍFICAS**

- a) Planificar y controlar los servicios y operaciones de mantenimiento de la planta física de la universidad.
- b) Velar por la seguridad de las instalaciones, bienes, equipos y locales de la universidad.
- c) Prever servicios de transporte, comunicación, mantenimiento, limpieza y ornato de la universidad.
- d) Asegurar el constante suministro de agua, energía eléctrica, gas, etc., en el campus universitario.
- e) Prever las medidas de emergencia que se deben tomar en casos de siniestro en coordinación con defensa civil.
- f) Custodiar y asegurar los bienes patrimoniales de la institución.
- g) Organizar y garantizar los servicios de guardianía y ornato de la universidad



## ORGANIGRAMA



## INDICE

Función.....	4
Organigrama.....	5
Introducción.....	7
Justificación.....	8
Objetivos.....	9
Especialidad.....	10
Manejo de áreas verdes.....	11
Mantenimiento preventivo de equipos y máquinas.....	12
Mantenimiento de vehículos.....	14
Mantenimiento de redes de cables de fibra óptica.....	16
Mantenimiento de instalaciones eléctricas.....	17
Anexos.....	22



## I. Introducción

La universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas (UNTRM) brinda servicios de educación superior a 4300 Estudiantes, entre Pre y Pos Grado, con una sede principal y 02 filiales en las ciudades de Bagua y Bagua Grande.

La UNTRM cuenta con 142,165 m<sup>2</sup> de área física de módulos y con 23,887.30 m<sup>2</sup> de áreas verdes, lo cuales tienen como finalidad brindar el confort al estudiante durante su proceso de aprendizaje dentro del campus universitario. Así mismo, debemos considerar que cuando se cuenta con un ambiente visualmente agradable, este influye en la permanencia del estudiante en campus universitario; por lo que preservar su imagen requiere de un mantenimiento óptimo de su infraestructura, pintado de aulas, laboratorios y sede administrativa, mantenimiento de los equipos de iluminación y mantenimiento de aparatos sanitarios.

Así mismo, para el proceso de enseñanza se cuenta con diversos laboratorios (básicos y de investigación), en los cuales contamos con un total de 167 equipos de laboratorios de ciencias biológicas, química, física, entre otros, dirigidos a estudiantes de las Facultades de Ciencias de la Salud, Ingeniería y Ciencias Agrarias, Ingeniería de Sistemas y Mecánica Eléctrica, Ingeniería Civil y Ambiental, Ingeniería Zootecnia y Biotecnología entre otros.

Dentro de los objetivos de la UNTRM se encuentra el desarrollo de investigaciones, para lo cual se cuenta con laboratorios de investigación (análisis de muestras para tesis o proyectos de investigación); en los cuales contamos con 24 equipos de investigación de última generación (microscopios de electroforesis, espectrofotómetros, cámaras de incubación, centrifugas, equipos de ultra purificación de agua, estufas, otros); los que requieren mantenimiento especializado y de manera sostenida de acuerdo al uso.

Así mismo, la UNTRM tiene centros informativos para el desarrollo de competencias en los estudiantes de las diferentes carreras profesionales y en las áreas de prestación de servicios a los estudiantes como biblioteca, centro de cómputo y otros; en los cuales hay un total de 884 equipos de cómputo distribuidos y en las áreas administrativas de 256 equipos. Dichos equipos y maquinarias requieren un mantenimiento periódico para mantenerlos funcionando apropiadamente.

Debido a que las condiciones naturales, así como el uso normal de la infraestructura, equipos, maquinaria y otros durante el proceso de aprendizaje; existe una disminución de la capacidad operativa de los mismos; por lo que es necesario asignar recursos para el mantenimiento preventivo y dar un buen servicio al estudiante. En ese contexto se requiere contar con un Plan de mantenimiento, el cual sea un documento orientados para las acciones y tareas a realizar; así como defina el presupuesto aproximado que se requiere para el mismo.

El presente plan se enfoca en remarcar de manera precisa y detallada lo referente a los trabajos por realizar, así como el presupuesto en los siguientes cuatro años (2019 – 2022) en insumos (materiales) de mantenimiento de la infraestructura, vehículos, áreas verdes, mobiliarios, maquinarias y equipo de cómputo de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza.



## II. Justificación

El Plan de Mantenimiento de Infraestructura y Equipamiento Institucional, abarca todas las acciones concernientes al mantenimiento, planeación, adecuación, sostenimiento de infraestructura, muebles, equipos de la UNTRM, para cumplir con sus funciones básicas de docencia, investigación, extensión y proyección social, en ambientes acordes con las necesidades de cada una de ellas, garantizando el cumplimiento de la normatividad y óptimas condiciones de operatividad; en concordancia con la demanda de crecimiento estudiantil.

- Desde el punto de vista institucional: cumplimiento de las demandas en espacios físicos que se genera desde la normativa municipal, nacional e internacional para garantizar los niveles de calidad de la institución.
- Desde las universidades y unidades de apoyo; dar respuesta a las necesidades derivadas de los Planes de Mantenimiento de cada dependencia en cuanto a espacio físico, tanto para lo académico, lo investigativo, y proyección Universitaria; considerando el marco de referencia que define en Plan de Mantenimiento Universitario.
- La sostenibilidad de los espacios construidos y no construidos del campus Universitario para garantizar condiciones óptimas de confort de acuerdo con las actividades que se realizan en cada uno de ellos, al tiempo y especificaciones de construcción y a la disponibilidad de recursos.
- Presentar alternativas de solución a la prospectiva institucional de crecimiento, expansión, mejoramiento y sostenimiento de los espacios físicos de cada una de las sedes existentes y de las se generen en el futuro cercano.



## 2.0 OBJETIVOS

### 2.1 Objetivos prospectivos estratégicos a los que contribuye

2.1.1. Calidad de la infraestructura física; aulas, laboratorios, talleres, bibliotecas, centros de producción y lugares de estudios, espacios culturales y deportivos en general, el campus universitario con sus respectivas dotaciones tecnológicas, redes y equipos informáticos.

Modernización y orientación académica, administrativa y financiera:

2.1.2. Cultura de la planeación y autocontrol: Plan de Mantenimiento de la universidad y Plan de Mantenimiento preventivo y correctivo de las instalaciones equipos del campus universitario.

### 2.2 Objetivos estratégicos a los que contribuye

2.2.1. El espacio físico y la calidad en la habitabilidad en el campus universitario como factor de Bienestar institucional y como soporte a la formación integral de la persona.

2.2.2 Espacios físicos adecuados al modelo pedagógico.

2.2.3 Espacios físicos pertinentes para cada nivel de formación.

2.2.4 Espacios físicos en óptimas condiciones de confort (climatización, ambientación, amueblamiento, equipamiento, especificaciones, movilidad, acústica, entre otros).

2.2.5 Programación de los espacios físicos.

### 2.3 Objetivo general

Establecer los lineamientos para realizar las actividades que permitan conservar en óptimas condiciones, la infraestructura física y los bienes muebles, con el fin de proteger la inversión patrimonial de la entidad conservando y prolongando la vida útil de la misma para ofrecer a sus ocupantes espacios limpios, seguros, ordenados y un mejor ambiente laboral dentro de la ciudad universitaria.

### 2.4 Metas

- 2.4.1 Implementar los recursos para la sostenibilidad del campus, los edificios y los espacios deportivos, culturales y recreativos.
- 2.4.2 Optimizar los recursos para satisfacer las necesidades de mantenimiento, conservación, desarrollo y construcción del espacio físico.

- 2.4.3 Implementar las acciones para cumplir con la normativa institucional frente al espacio físico.
- 2.4.4 Atender las demandas de crecimiento, transformación y adecuación del espacio físico de acuerdo con los planes de desarrollo de las escuelas y unidades de servicio al interior de la institución.
- Diseñar e implementar las acciones y las estrategias para la optimización del proceso de programación de los espacios físicos en la universidad.
- Planimetrías del campus universitario, con sus características arquitectónicas, estructurales y técnicas, tanto existentes como de los futuros desarrollo prospectivo.
- Programación del plan de mantenimiento de los diferentes espacios construidos y no construidos.
- Impacto verificable en el bienestar institucional por la calidad ambiental de las construcciones y las condiciones de confort de los espacios físicos.
- Impacto por las nuevas construcciones, adecuaciones y acciones de manteniendo en toda la comunidad académica, y en la ciudad.
- Procedimiento para la programación de los espacios físicos.

## 2.5 Definición de variables.

2.5.1 Responsable: para el plan de mantenimiento, el responsable será la dirección de mantenimiento y servicios generales. Para el resto de partidas que incluyen mantenimiento y reparación asignados en otros centros, los responsables serán los vicerrectores respectivos, director de sede, director de centro académico o responsables de centros de producción.

1. 2.5.2 Unidad ejecutora: dirección de mantenimiento y servicios generales.
2. 2.5.3 Ámbito de acción: Los objetos de gastos los cuales serán suscritos y en función del plan son:
  - mantenimiento de infraestructura.
  - mantenimiento de equipos y maquinas.
  - mantenimiento de vehículos instituciones.
  - mantenimiento de áreas verdes.

## III. Especialidad

En la elaboración del plan de mantenimiento es conveniente diferenciar las tareas que realizan los profesionales de las diferentes especialidades de manera que las órdenes de trabajo sean coherentes.

Las especialidades más habituales de las tareas que componen un plan de mantenimiento son las siguientes:



**3.1 Operación.** Las tareas de este tipo son llevadas a cabo por el personal que realiza la operación de la instalación, y normalmente se trata de inspecciones sensoriales que se realizan muy frecuentemente, lecturas de datos y en ocasiones trabajos de lubricación.

### 3.2 Electricidad.

Los trabajos de este tipo exigen que los profesionales y/o técnicos que llevan a cabo estas tareas tengan una fuerte formación en electricidad tanto de baja, media y alta tensión.

**3.3 Instrumentación.** Los trabajos con instrumentos electrónicos están relacionados con profesionales de formación en electrónica y además con una formación específica en verificación y calibración de instrumentos de medida.

**3.4 Mantenimiento legal.** En muchas ocasiones se requiere que para llevar a cabo determinadas tareas de carácter obligatorio recogidas en normativas vigentes y tener determinadas acreditaciones. Además es muy habitual contratar con empresas externas, poseedoras de dichas acreditaciones, estos mantenimientos.

**3.5 Limpieza técnica.** La fuerte especialización que requiere este trabajo, junto con las herramientas que se emplean hace que se trate de conocimientos muy específicos que además normalmente se contratan a terceros para este servicio.

**3.6 Obra civil.** No es habitual que el personal de planta realice este tipo de trabajos, por lo que para facilitar su programación, realización y control puede ser conveniente crear una categoría específica.

## IV DESCRIPCIONES GENERALES

### 4.1 MANEJO DE AREAS VERDES

#### Actividades mantenimiento de áreas verdes

##### 4.1.1 Manejo del grass

- Labores de deshierbo por la presencia de malezas
- Abonamiento con N-P-K a razón 10-5-7 con la finalidad de mejorar las condiciones de crecimiento de hojas y raíz, fumigaciones fitosanitarias para el tratamiento y control de hongos.
- Riego tecnificado.

##### Poda de grass

- Poda de grass de todas las áreas instaladas para obtener al grass en su óptimo crecimiento, radiación solar y de esta manera mantener bajo en humedad y aireado y evitar el desarrollo de hongos.



#### Riego de áreas verdes

- Se realizará el riego de las áreas verdes en tiempo de sequías, aperturando los sistemas de riego instalado y de forma manual.

#### 4.1.2 Limpieza de malezas

- Limpieza de malezas en áreas verdes
- Limpieza de perímetro en áreas verdes
- Limpieza de perímetro de la universidad en cual se ha realizado en corte, recojo y fumigación con herbicida la cual se ha realiza con mano de obra.

#### Control fitosanitario

- Fumigación de las áreas verdes, con fungicidas
- orgánicos e inorgánicos a fin de evitar la presencia de hongos, bacterias e insectos.

**Elaboración de compost.-** con la finalidad de tener este abono para ser nuevamente incorporando a las áreas instaladas y mejoras sus condiciones de nutrientes y permeabilidad del suelo.

- Con los restos del corte del grass y la mezcla de estiércol de cuy se elaborara compost.
- Mesclado y aireación cada 30 días del material a compost.

#### 4.2 Mantenimiento preventivo de equipos y maquinas

- Previo a las actividades de mantenimiento preventivo se verifica la vigencia de la garantía de los equipos y maquinaria.
- La finalidad es prevenir y minimizar la probabilidad de fallas, mediante el reemplazo o ajustes de aquellos elementos de mayor desgaste o uso en los equipos.
- Este servicio se brindará con un mínimo de una vez al año por equipo y/o maquina o en el caso de requerimiento o pedido de servicios puntuales.
- Durante el primer mantenimiento preventivo se procederá a realizar el levantamiento del inventario del equipo y sus periféricos, aspectos técnicos referentes a su ubicación física y usuario responsable del mismo, permitiendo contar con el historial de servicios por equipo y facilitar la identificación de fallas recurrentes y justificar adecuadamente reemplazos por partes, retiro y cambio de equipo o incremento de capacidad operativa de la máquina.
- Las rutinas de mantenimiento a realizar varían de acuerdo al tipo de equipos, sin embargo, en forma general deberán cumplir con los siguientes aspectos.
- CPUs.
- Desmontaje, limpieza interna, aspirando, verificación de tarjetas, limpieza de drives, limpieza externa.
- Limpieza y revisión de techado, etc.
- En caso de encontrar un daño o desperfecto que amerite reemplazo o compra de piezas y/o accesorios en la ejecución del mantenimiento será necesario realizar un



mantenimiento correctivo. Para esto el personal levantará un reporte o informe técnico o diagnóstico que justifique la compra de las partes o accesorios dañados o en mal estado.

- El mantenimiento preventivo se realizará una vez al año, sin embargo en cualquier momento que surja una eventualidad con el equipo de cómputo se le aplicará el mantenimiento en forma integral.

#### 4.3 Mantenimiento correctivo de equipos y maquinarias

En esta parte del mantenimiento correctivo es por el agotamiento de la vida útil de los equipos informáticos en el que se da solución inmediata a cualquier circunstancia no prevista la cual consiste en la reparación y/o cambio de piezas defectuosas permitiendo su recuperación, restauración u operación.

#### 4.4 Mantenimiento de infraestructura física

Este servicio tiene principal objetivo coordinar efectiva y eficientemente los recursos disponibles para ofrecer un servicio de alta calidad en el mantenimiento de la infraestructura física del campus es:

- Mantenimiento preventivo y correctivo de edificios y zonas comunes
- Trabajos de carpintería metálica y en madera.
- Trabajos de vidrios
- Trabajos de mampostería
- Trabajos hidráulicos y sanitarios
- Servicio de jardinería y cerrajería
- Pintura y reparación de muebles
- Pintura de espacios físicos
- Mantenimiento de sistema de iluminación
- Mantenimiento de sistema de agua y desagüe y aparatos sanitarios

#### 4.5 Mantenimiento de vehículos

Circular con un vehículo en buen estado hace que mejore la seguridad vial ya que con ello tendremos menos riesgos de sufrir un accidente. En muchas ocasiones, un incorrecto mantenimiento del vehículo puede provocar más de un susto al automovilista. Para que eso no suceda, se ofrece capacitación a los conductores de manera que, con unos pasos muy sencillos puedan circular con su vehículo en perfectas condiciones. Además, que se incremente la vida útil del vehículo.



#### 4.5.1 Aceite

Cambio aceite, es conveniente revisar el aceite cada vez que se realice un viaje de consideración. Para tener una referencia, el aceite del vehículo se cambia cada 5.000 kilómetros o cada tres meses aproximadamente. Además se debe reemplazar los filtros en cada cambio de aceite. Tras circular con el vehículo un cierto tiempo el aceite se ensucia y estas impurezas se transmiten al motor. De manera que con un nivel aceptable de pureza del aceite mantendremos también el motor limpio.

En época de frío, compruebe que la viscosidad del aceite es el adecuado ya que el frío tiene tendencia a volver más densa esa viscosidad.

#### 4.5.2 Anticongelante

Se deben comprobar los niveles de anticongelantes, incluso cambiarlo todos los años cuando llega el frío. Se recomienda llevar el vehículo a un taller profesional para vaciar el sistema de refrigeración y reemplazar el anticongelante. Si su vehículo dispone de un tanque transparente debe llegar hasta la marca que señala el fabricante, siempre en una proporción de mitad agua y mitad anticongelante. Cabe señalar que en lugares que sufren temperaturas muy bajas la recomendación es revisar el anticongelante semanalmente. Aproveche el momento y revise el estado y la tensión de la correa de la bomba de agua.

#### 4.5.3 Líquido de transmisión

El líquido de transmisión debe ser revisado regularmente y aproximadamente una vez al mes, con el motor tibio y el freno de mano puesto y añadir lo que sea necesario. Para mayor comodidad se recomienda cambiarlo cada 60.000 kilómetros.

#### 4.5.4 Batería

Presta atención a tu batería. Si percibes que se está formando una capa de material blanco en los terminales, límpialos con un cepillo y agua con bicarbonato de sodio y untarlos de grasa antiácido. Compruebe también el nivel de líquido de los vasos, por ejemplo cuando cambie de aceite si la suya es una batería que necesita mantenimiento y rellene lo que fuese necesario. Recuerde que la batería produce gases explosivos por lo que no debe acercarse a ella ningún cuerpo incandescente.

En el aspecto exterior, la batería debe estar seca y preferiblemente limpia. Es recomendable darle una capa de cera un par de veces al año para mantenerlo libre de óxido. Recuerde que con bajas temperaturas la batería se puede descargar con mayor facilidad.

#### 4.5.5 Frenos

Hay que prestar especial atención al líquido de frenos. Este debe permanecer siempre igual por lo que le recomendamos lo revise una vez al mes y rellene lo que necesite, sin sobrepasar la línea que marca el fabricante en el recipiente. Una vez haya rellenado el líquido, revise si el recipiente tiene alguna fuga.



También es bueno revisar el sistema de frenos, principalmente de cara a viajes largos. Por lo tanto; ante el freno de pie, realice un frenazo brusco para comprobar que los frenos reaccionan correctamente. Aproveche y compruebe también la correcta tensión del freno de mano.

#### 4.5.6 Luces

Lo primero que se debe comprobar es el correcto funcionamiento de las distintas luces del vehículo. En el caso de que alguna no funcione hay que proceder inmediatamente al cambio. Preste especial interés a los faros delanteros y compruebe que tiene una inclinación ligeramente hacia abajo para evitar posibles deslumbramientos a otros conductores que vengan de frente. Aproveche también para llevar limpias las tulipas y recuerde llevar luces de repuesto.

#### 4.5.7 Limpiaparabrisas

Es importante que tenga líquido limpiaparabrisas por lo cual compruebe el recipiente de agua y también sería conveniente, cuando tenga que rellenarlo, añadir un poco de líquido para limpiar cristales. Además compruebe que no están obstruidos los orificios de salida del agua y el estado de las gomas de los limpiaparabrisas, para si están deterioradas cambiarlos.

En la época invernal, por la noche, es conveniente que frote el parabrisas por dentro y por fuera, con papel de periódico para evitar la formación de escarcha y levante los limpiaparabrisas. Asegúrese de que el líquido limpiaparabrisas tiene un producto anticongelante.

#### 4.5.8. Ruedas

Presión – neumático es importante que los neumáticos tengan la presión correcta que indica el manual de su vehículo. La comprobación de la presión debe hacerse en frío y teniendo en cuenta la carga que llevará en su vehículo. También tiene que comprobar el dibujo, detectar posibles grietas, deformaciones de la goma... si al circular se notan vibraciones en el volante, o bien se percibe un desgaste irregular en los neumáticos, debe llevar el coche a un taller especializado para la inspección por un especialista. Se recomienda cambiar los neumáticos a los 15.000 kilómetros aproximadamente.

#### 4.5.9 Otras comprobaciones

El filtro del aire es conveniente cambiarlo cada dos meses.

Revise mensualmente el nivel de líquido de dirección y rellene cuando sea necesario. También aproveche para comprobar que la bomba y las mangueras no tengan fugas.

Si su vehículo lleva acoplado un remolque, compruebe que todos los enganches estén correctos, así como las luces y las placas de matrícula.

Es recomendable, para un buen sistema de aire acondicionado o de calefacción, encenderlas puntualmente, aunque la climatología no dé lugar a ello, para preservar su duración.



#### 4.6 Mantenimiento de redes de cables de fibra óptica

##### 4.6.1 Mantenimiento preventivo

Consistirá en visitas periódicas durante las cuales se realizará el examen completo, limpieza general, ajuste, comprobación y verificación de la conformidad con las características mecánicas, eléctricas de temporización, etc. De todos los elementos, módulos y equipos así como de los cables o líneas de interconexión y alimentación.

Durante la visita de carácter preventivo se realizará como mínimo:

- Someter a los equipos al protocolo de pruebas y medidas fijado para el mantenimiento preventivo.
- Se sustituirán las partes sujetas a envejecimiento, desgaste o que no tengan sus especificaciones operativas garantizadas tras un límite de tiempo.
- Sin perjuicio de las operaciones anteriores, además se realizarán todas aquellas que fueran precisas para mantener los equipos y sistemas en perfecto estado de funcionamiento.
- Aviso, en su caso a otros contratistas de las necesidades de su actuación.

##### 4.6.2 Mantenimiento correctivo

Las tareas de mantenimiento correctivo se realizan como respuesta a un aviso de incidencia, o como resultado de la detección de anomalías durante las tareas propias del mantenimiento preventivo.

Dichas tareas consisten en las operaciones de localización y reparación de averías e incluyen lo siguiente:

- Consulta diaria de alarmas presentadas en el sistema de gestión de red y diagnóstico de posibles averías.
- Localización de la avería y reposición inmediata del servicio afectado con reparación "in situ" o sustitución si es preciso de los módulos o equipos averiados por un repuesto o equipo equivalente.
- Reposición del servicio mediante una solución provisional si la solución definitiva tuviera un plazo largo de ejecución y/o requiere el traslado de los módulos o equipos averiados que no pueden ser reparadas "in situ".
- Reparación de todos los defectos que se detecten aunque no produzcan avería. Ejecución de pruebas y medidas para después de una reparación o sustitución comprobar el funcionamiento correcto de los equipos.



**Mantenimiento de redes de cables de fibra óptica**

ACCION	COSTO DE MANTENIMIENTO (TRIMESTRAL)
Mantenimiento preventivo trimestral sobre el control de la calidad, es decir de la degradación de la señal de fibra (52 enlaces backbone o troncales).	S/. 4, 126.00
Empalmes de fibra óptica	S/. 5, 560.00
Verificación de los bornes en los extremos de cada enlace backbone	S/. 2, 000.00
Verificación de buzones	S/. 3, 689.00
Verificación de cable de F.O. deterioro ocasionado por roedores	S/. 1, 265.00

**4.6.3 Mantenimiento preventivo a instalaciones eléctricas**

Mantenimiento preventivo a realizar

Equipo de protección personal que se debe utilizar para esta actividad se recomienda usar casco, guantes de carnaza, gafas de plástico, arnés de seguridad con cable de vida, camisa de manga larga, zapatos de seguridad tipo dieléctrico, escalera dieléctrica tipo tijera.

Medidas de seguridad, utilizar el equipo de protección personal, cortar el suministro de energía eléctrica del sistema que se va a reparar, realizar el trabajo sin la presencia del personal que labora en el área (administrativo, docente o alumnos) para no poner en riesgo su integridad física, en caso de lluvia no realizar trabajos en la subestación eléctrica o en el área de transformadores.

**1. Contacto eléctrico:**

- En la revisión de contactos se debe verificar que el voltaje del contacto sea el apropiado, la conexión se verificara utilizando un probador de contactos, revisar que tenga la tapa en buenas condiciones y que el contacto no esté flameado o dañado, de ser así realizar el reemplazo del mismo.

**2. Apagadores:**

- En los apagadores se debe revisar que accionen correctamente es decir que no tengan falso contacto y que no se calienten o presenten manchas por calentamiento, de lo contrario se deberán remplazar.

**3. Centro de carga y tableros eléctricos:**

- En los centro de carga y tableros de distribución se deberá realizar la limpieza del interior, chequeo del apriete en las conexiones de los cables, verificar que los interruptores termomagnéticos no hagan falso contacto en las barras de alimentación, que no presenten calentamiento excesivo y que accionen correctamente si algún interruptor presenta anomalías de las antes mencionadas se le deben reajustar las terminales de montaje y si el problema persiste debe ser remplazado por otro en buenas condiciones.



- Verificar el estado de los cables que no presenten deterioro por calentamiento en el aislante o en el metal, si presentan deterioro cortar las partes dañadas y recortar asegurando un buen apriete de las terminales.
  - Chequear el voltaje y amperaje de entrada y salida en el interruptor principal de cada una de las fases, así como verificar que no haya voltaje en la barra de neutros y tierra física.
  - Mantener en buen estado la pintura del equipo.
4. **Registros externos:**
- Se deben mantener cerrados con candado, libres de nidos de plagas , maleza, exceso de humedad (encharcamiento de agua),
  - Verificar que no exista deterioro en el aislante de los cables y conexiones existentes, de presentar algún deterioro de este tipo reemplazar el aislante.
  - Mantener las llegadas de tubería al registro selladas con poliuretano, si el registro cuenta con drenes para el agua chequear que no se encuentre obstruido.
5. **Área de transformadores:**
- Se debe mantener libre de maleza y plagas, la cerca perimetral en buen estado.
  - Realizar la revisión y limpieza de tableros principales y registros.
  - Chequear que la señalética y pintura en general del área estén en buen estado y restaurar la pintura si es necesario.
6. **Transformadores:**
- Realizar una inspección visual para verificar en el medidor que el nivel de aceite sea el indicado.
  - Realizar que no presente fugas de aceite(manchas)
  - Mantener lubricados los puntos de apoyo de las puertas para facilitar su cierre y apertura.
  - Se recomienda contratar un servicio externo especializado para realizar las pruebas de laboratorio al aceite de los transformadores una vez al año para asegurar que las propiedades físicas y químicas del mismo sean las apropiadas.
  - Se recomienda también realizar las pruebas del sistema de tierra del transformador una vez al año y atender las recomendaciones del especialista.
7. **Subestación principal:**
- Se debe mantener libre de malezas y plagas, la cerca perimetral en buen estado.
  - Realizar la revisión y limpieza de la estructura y registro.
  - Chequear que la señalética y pintura en general del área este en buen estado.
  - Verificar de manera visual que los puntos de contacto de los cortacircuitos no presentan señales de calentamiento excesivo o que existan arcos de voltaje.
  - Realizar la limpieza del interior de la caseta por lo menos una vez al año.



#### 4.6.4 Mantenimiento correctivo a instalaciones eléctricas.

Equipo de protección personal que se debe utilizar: Para esta actividad se recomienda usar casco, guantes de carnaza, gafas de plástico arnés de seguridad con cable de vida, camisa de manga larga, zapatos de seguridad tipo dieléctrico, escalera dieléctrica de tipo tijera.

Medidas de seguridad: Utilizar el equipo de protección personal, cortar el suministro de energía eléctrica del sistema que se va a reparar, realizar el trabajo sin la presencia del personal que labora en el área (administrativo, docente o alumnos), para no poner en riesgo su integridad física, en caso de lluvia no realizar trabajos en la subestación eléctrica o en el área de transformadores.

Mantenimiento correctivo realizar:

- **Contacto eléctricos:**
  - Cuando un contacto eléctrico no tiene voltaje se debe realizar que la pastilla termomagnética este en la posición de "ON" si está bien y el problema persiste, desmontar el contacto y checar la continuidad de los cables, si es necesario reemplazarlos o reconectarlos donde se hayan desconectado.
  - Si el contacto hizo corto circuito debe ser remplazado por uno en buenas condiciones.
- **Sistema de iluminación:**
  - Realizar una inspección visual del encendido y apagado de lámparas.
  - En caso de que el apagador o fotocelda no funcione adecuadamente se procede a revisarlos y cambiarlo si es necesario.
  - Si el problema no está en el apagador o fotocelda, se debe checar la llegada de voltaje en las bases de la lámpara. Si el voltaje es adecuado verificar que no haya falso contacto en las bases y terminales de la lámpara, si lo hay ajustar las bases o cambiarlas si es necesario, si no cambiar la lámpara (cuando la lámpara presenta un color oscuro en los extremos y no enciende es necesario cambiarla).
  - Si el problema no es el balastro se debe revisar el cableado el interruptor si es necesario.
  - Si una lámpara de emergencia no funciona, cambiarle la batería o remplazarla el equipo por una nueva.
- **Centros de tableros eléctricos.**
  - Si falla un interruptor termomagnético debe ser remplazado por uno nuevo u otro en buenas condiciones.
  - Si la falla se localiza en el cableado este debe ser remplazado por cable nuevo.
- **Transformadores eléctricos.**
  - En caso de falla de un transformador eléctrico se debe contratar el servicio externo especializado.
- **Subestación principal.**



- Dentro de la subestación principal verificar a través de la ventanilla de vidrio si se averió alguno de los cortacircuitos.
- Si es así se procede a desconectar los interruptores principales de los tableros de iluminación y de aire acondicionado de los edificios.
- Después se abre la puerta lateral izquierda para desconectar los cortacircuitos principales de la subestación. Si el daño se localiza en este punto se procede a retirar el portafusible (canilla) utilizando la pértiga de fibra vidrio (nunca con otro objeto o herramienta) y se reemplaza el listón fusible.
- En cualquiera de los casos se debe verificar si hay elementos que pudieron causar que se operara los cortacircuitos (animales, vegetación, conexiones dañadas, húmedas, etc.) de ser así se debe corregir la causa que originó la falla.
- Se activan los interruptores principales de los tableros de iluminación y de aire acondicionado de los edificios verificando que el voltaje se haya restablecido en las tres fases.

ACCIÓN	Costo de Mantenimiento
Mantenimiento de cableado a módulos de más de 10 años de antigüedad	S/. 50,000.00
Actualización de tableros en los módulos	S/. 10,000.00



## Mantenimiento de carpetas unipersonales

La universidad nacional Toribio Rodríguez de Mendoza cuenta con 5078 carpetas unipersonales los cuales están ubicados en todo el campus universitario, requiriendo de un mantenimiento correctivo en caso de deteriorarse. Se detalla a continuación:

ÍTEM	MÓDULO	BIEN	CANTIDAD	2019	2020	2021	2022	IMPORTE ANUAL SI.
1	IE. BLAS VALERA PEREZ	Carpeta de Metal Unipersonal	60		100.00	100.00	100.00	300.00
2	CEPRE CHACHAPOYAS	Carpeta de Madera Unipersonal	364		120.00	120.00	120.00	360.00
3	Facultad de ciencias Economicas y Administrativas	Carpeta de Madera Unipersonal	741		150.00	150.00	150.00	450.00
4	Facultad de Ciencias Sociales y Humanidades	Carpeta de Madera Unipersonal	768		200.00	200.00	200.00	600.00
5	Facultad de Ingeniería y Ciencias Agrarias	Carpeta de Madera Unipersonal	584		200.00	200.00	200.00	600.00
6	Facultad de Ingeniería Civil y Ambiental	Carpeta de Madera Unipersonal	406		150.00	150.00	150.00	450.00
7	Facultad de Ingeniería de Sistemas y Mecanica Electrica	Carpeta de Madera Unipersonal	196		100.00	100.00	100.00	300.00
8	Facultad de Ingeniería Zootecnista y Biotecnología	Carpeta de Madera Unipersonal	460		200.00	200.00	200.00	600.00
9	Escuela de Pos Grado	Carpeta de Madera Unipersonal	200		100.00	100.00	100.00	300.00
10	Facultad de Ciencias de la Salud	Carpeta de Madera Unipersonal	876		300.00	300.00	300.00	900.00
11	Sede Utcubamba	Carpeta de Madera Unipersonal	423		200.00	200.00	200.00	600.00
<b>TOTAL</b>			5078					5460.00

## Logros que se espera alcanzar.

Se espera brindar un óptimo servicio de soporte y mantenimiento de infraestructura, vehículos, mobiliarios y equipos informáticos para que tenga continuo servicio para el enlace, comunicación, procesamiento y almacenamiento de la información.

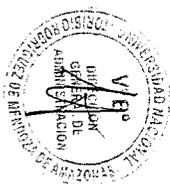


Anexos



RESUMEN DEL PLAN DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO INSTITUCIONAL UNTRM SEDE CHACHAPOYAS 2019-2022

Objetivos	Acción	Actividad	Presupuesto Anual (s/.) Chachapoyas
1. Reducir los tiempos de paralización por fallas en la maquinaria y equipo. 2. Reducir los costos por reparaciones. 3. Optimizar la utilización del personal de mantenimiento, equipo y herramientas. 4. Mejorar la calidad de la producción.	Mantenimiento de equipo de laboratorio y computo de la UNTRM	Mantener en operatividad los equipos de cómputo y tecnologías de información	30,840.00
		Mantenimiento preventivo y correctivo de cables de red de fibra óptica	49,920.00
		Mantener en operatividad los equipos de laboratorio de enseñanza y de investigación	450,280.50
	Mantenimiento de infraestructura institucional	Mantenimiento de infraestructura, pintado de aulas, laboratorios y sede administrativa	416,558.92
		Mantenimiento de artefactos de iluminación	158,500.00
		Mantenimiento de aparatos sanitarios	397,560.00
	Mantenimiento de vehículos	Mantenimiento preventivo y correctivo de los vehículos de la UNTRM	2,345,332.50
	Mantenimiento de las áreas verdes y de recreación de la UNTRM	Manejo de grass, poda de grass, riego de áreas verdes, elaboración de compost, limpieza de malezas, control Fito Sanitario	249,551.28
	Mantenimiento de mobiliarios de las aulas de enseñanza	Reparaciones periódicas	52,707.24
<b>TOTAL</b>			<b>4,151,250.44</b>



RESUMEN DEL PLAN DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO INSTITUCIONAL UNTRM FILIAL BAGUA 2019-2022

Objetivos	Acción	Actividad	Presupuesto Anual (s/.) Bagua
1. Reducir los tiempos de paralización por fallas en la maquinaria y equipo. 2. Reducir los costos por reparaciones. 3. Optimizar la utilización del personal de mantenimiento, equipo y herramientas. 4. Mejorar la calidad de la producción.	Mantenimiento de equipo de laboratorio y computo de la UNTRM	Mantener en operatividad los equipos de cómputo y tecnologías de información	1,542.00
		Mantenimiento preventivo y correctivo de cables de red de fibra óptica	2,469.00
		Mantener en operatividad los equipos de laboratorio de enseñanza y de investigación	22,514.04
	Mantenimiento de infraestructura institucional	Mantenimiento de infraestructura, pintado de aulas, laboratorios y sede administrativa	20899..31
		Mantenimiento de artefactos de iluminación	12,076.89
		Mantenimiento de aparatos sanitarios	16,500.00
	Mantenimiento de vehículos	Mantenimiento preventivo y correctivo de los vehículos de la UNTRM	117,266.64
	Mantenimiento de mobiliarios de las aulas de enseñanza	Reparaciones periódicas	900.00
<b>Total</b>			<b>194,167.88</b>



RESUMEN DEL PLAN DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO INSTITUCIONAL UNTRM FILIAL UTCUBAMBA 2019-2022

Objetivos	Acción	Actividad	Presupuesto Anual (s./.) Utcubamba
1. Reducir los tiempos de paralización por fallas en la maquinaria y equipo. 2. Reducir los costos por reparaciones. 3. Optimizar la utilización del personal de mantenimiento, equipo y herramientas. 4. Mejorar la calidad de la producción.	Mantenimiento de equipo de laboratorio y computo de la UNTRM	Mantener en operatividad los equipos de cómputo y tecnologías de información	1,542.00
		Mantenimiento preventivo y correctivo de cables de red de fibra óptica	2,469.00
		Mantener en operatividad los equipos de laboratorio de enseñanza y de investigación	22,514.04
	Mantenimiento de infraestructura institucional	Mantenimiento de infraestructura, pintado de aulas, laboratorios y sede administrativa	20,899.31
		Mantenimiento de artefactos de iluminación	12,076.89
		Mantenimiento de aparatos sanitarios	31,050.00
	Mantenimiento de vehículos	Mantenimiento preventivo y correctivo de los vehículos de la UNTRM	117,266.64
	Mantenimiento de mobiliarios de las aulas de enseñanza	Reparaciones periódicas	900.00
	<b>Total</b>		



PRESUPUESTO DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO INSTITUCIONAL UNTRM								
CHACHAPOYAS 2019-2022								
PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	C.U.(S/.)	2019	2020	2021	2022	PRESUPUESTO TOTAL (s/.)
<b>PINTURA *</b>								<b>416,558.92</b>
PINTURA LATEX 2 EN CIELORRASO	M2	17355.95	9.48	-	82267.4	82267		164,534.40
PINTURA LATEX EN MUROS INTERIOR-EX	M2	14905.65	9.48	-	70652.67	70652.67		141,305.56
PINTURA LATEX EN COLUMNAS	M2	3987.61	10.2	-	20336.81	20336.81		40,673.62
PINTURA LATEX EN VIGAS	M2	7388.78	9.48	-	35022.67	35022.67		70,045.34
<b>ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN**</b>								<b>158,500.00</b>
ARTEFACTO DE ILUMINACIÓN	UND	2500	25.00		20,833	20833	20833	62,500.00
MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES ELECTRICAS	UND	1600	20.00		32000.00	32000	32000	96,000.00
<b>APARATOS SANITARIOS</b>								<b>397,560.00</b>
LAVORATORIOS***	UND	274.00	100.00		27400.00	27400.00	27400.00	82,200.00
URINARIOS***	UND	130.00	150.00		19500	19500	19500	58,500.00
INODOROS***	UND	270.00	175.00		47250	47250	47250	141,750.00
REPARACIÓN/CAMBIO DE TUBO DE ABASTOS***	UND	366.00	15.00		5490	5490	5490	16,470.00
REPARACION/CAMBIODE LLAVE DE LAVORATORIOS****	UND	274.00	120.00		32880.00	32880	32880	98,640.00
<b>EQUIPOS Y MAQUINARIAS</b>								<b>481,120.50</b>
MANTENIMIENTO DE MAQUINAS DE LABORATORIO	GLOBAL	274.00	1.00		150093.5	150093.5	150093.5	450,280.50
MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE CÓMPUTO	GLOBAL	274.00	1.00		10280.00	10280.00	10280.00	30,840.00
<b>FIBRA OPTICA</b>								<b>49,920.00</b>
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE CABLES DE FIBRA OPTICA	GLOBAL	274.00	1.00		16640.00	16640.00	16640.00	49,920.00
<b>VEHICULOS</b>								<b>2,345,332.50</b>
MANTENIMIENTO DE VEHICULOS	GLOBAL	274.00	1.00	0.00	781777.50	781777.50	781777.50	2,345,332.50
<b>AREAS VERDES</b>								<b>249,551.28</b>
AREAS VERDES	M2	25674.00	3.24		83183.76	83183.76	83183.76	249,551.28
<b>MOBILIARIOS</b>								<b>52,707.24</b>
MANTENIMIENTO DE MOBILIARIOS	GLOBAL				17569.08	17569.08	17569.08	52,707.24
<b>PRESUPUESTO TOTAL CHACHPOYAS</b>								<b>4,151,250.44</b>



PRESUPUESTO DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO INSTITUCIONAL UNTRM FILIAL BAGUA 2019-2022								
PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	C.U.(S/.)	2019	2020	2021	2022	PRESUPUESTO TOTAL (s/.)
<b>PINTURA *</b>								<b>20899.31</b>
PINTURA LATEX 2 EN CIELORRASO	M2	867.8	9.48	-	8312.06			8312.06
PINTURA LATEX EN MUROS INTERIOR-EX	M2	745.28	9.48	-	7065.25			7065.25
PINTURA LATEX EN COLUMNAS	M2	199.38	10.13	-	2019.71			2019.71
PINTURA LATEX EN VIGAS	M2	369.44	9.48	-	3502.29			3502.29
<b>ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN**</b>								<b>25399.00</b>
ARTEFACTO DE ILUMINACIÓN	UND	101.03	25.00	-	2525.63	2525.63	2525.63	20899
MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES ELECTRICAS	UND	75.00	20.00		1500.00	1500	1500	4500.00
<b>APARATOS SANITARIOS</b>								<b>16500.00</b>
LAVORATORIOS***	UND	14.00	100.00		1400.00	1400.00	1400.00	4200.00
URINARIOS***	UND	5.00	150.00		750	750	750	2250.00
INODOROS***	UND	14.00	150.00		2100.00	2100.00	2100.00	4200.00
REPARACIÓN/CAMBIO DE TUBO DE ABASTOS***	UND	18.00	15.00		270.00	270.00	270.00	810.00
REPARACION/CAMBIODE LLAVE DE LAVORATORIOS****	UND	14.00	120.00		1680.00	1680.00	1680.00	5040.00
<b>EQUIPOS Y MAQUINARIAS</b>								<b>26525.04</b>
MANTENIMIENTO DE MAQUINAS DE LABORATORIO	GLOBAL	1.00	7504.68		7504.68	7504.68	7504.68	22514.04
MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE CÓMPUTO	GLOBAL	1.00	514.00		514.00	514.00	514.00	1542.00
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE CABLES DE FIBRA OPTICA	GLOBAL	1.00	832.00		823.00	823.00	823.00	2469.00
<b>VEHICULOS</b>								<b>117266.64</b>
MANTENIMIENTO DE VEHICULOS	GLOBAL	1.00	39088.88		39088.88	39088.88	39088.88	117266.64
<b>MOBILIARIOS</b>								<b>900.00</b>
MANTENIMIENTO DE MOBILIARIOS	GLOBAL	1.00	300.00		300.00	300.00	300.00	900.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL BAGUA</b>								<b>194167.88</b>



**PRESUPUESTO DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO INSTITUCIONAL UNTRM FILIAL  
UTCUBAMBA 2019-2022**

PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	C.U.(S/.)	2019	2020	2021	2022	PRESUPUESTO TOTAL (s/.)
<b>PINTURA *</b>								<b>20899.31</b>
PINTURA LATEX 2 EN CIELORRASO	M2	867.8	9.48 -			8312		8312.06
PINTURA LATEX EN MUROS INTERIOR-EX	M2	745.28	9.48 -			7065.25		7065.25
PINTURA LATEX EN COLUMNAS	M2	199.38	10.13 -			2019.71		2019.71
PINTURA LATEX EN VIGAS	M2	369.44	9.48 -			3502.29		3502.29
<b>ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN**</b>								<b>12076.89</b>
ARTEFACTO DE ILUMINACIÓN	UND	101.03	25.00 -		2525.63	2525.63	2525.63	7576.89
MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES ELECTRICAS	UND	75.00	20.00		1500.00	1500	1500	4500.00
<b>APARATOS SANITARIOS</b>								<b>31050.00</b>
LAVORATORIOS***	UND	28.00	100.00		2800.00	2800.00	2800.00	8400.00
URINARIOS***	UND	14.00	150.00		2100	2100	2100	4200.00
INODOROS***	UND	28.00	150.00		4200.00	4200.00	4200.00	12600.00
REPARACIÓN/CAMBIO DE TUBO DE ABASTOS***	UND	18.00	15.00		270.00	270.00	270.00	810.00
REPARACION/CAMBIODE LLAVE DE LAVORATORIOS****	UND	14.00	120.00		1680.00	1680.00	1680.00	5040.00
<b>EQUIPOS Y MAQUINARIAS</b>								<b>26525.04</b>
MANTENIMIENTO DE MAQUINAS DE LABORATORIO	GLOBAL	1.00	7504.68		7504.68	7504.68	7504.68	22514.04
MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE CÓMPUTO	GLOBAL	1.00	514.00		514.00	514.00	514.00	1542.00
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE CABLES DE FIBRA OPTICA	GLOBAL	1.00	832.00		823.00	823.00	823.00	2469.00
<b>VEHICULOS</b>								<b>117266.64</b>
MANTENIMIENTO DE VEHICULOS	GLOBAL	1.00	39088.88		39088.88	39088.88	39088.88	117266.64
<b>MOBILIARIOS</b>								<b>900.00</b>
MANTENIMIENTO DE MOBILIARIOS	GLOBAL	1.00	300.00		300.00	300.00	300.00	900.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL UTCUBAMBA</b>								<b>208717.88</b>



LABORATORIO DE AGUA Y SUELOS		
N°	EQUIPO	CANTIDAD
1	Agitador Magnético	2
2	Agitador Orbital Y Vaivén	1
3	Agitador Mecánico	2
4	Autoclave Frontera Para Laboratorio De Bioseguridad	1
5	Autoclave Frontera Para Laboratorio De Bioseguridad	1
6	Balanza Analítica	2
7	Cabina De Seguridad Biológica-Cámara De Bioseguridad	2
8	Cabina Extractora	2
9	Centrífuga Para Tubos	1
10	Equipo De Baño María	1
11	Espectrofotómetro	2
12	Espectrofotómetro	1
13	Compresora Para Secado De Aire	1
14	Generador(Otros)	1
15	Secadora De Aire	1
16	Estufa Eléctrica Para Laboratorio	5
17	Incubadora De Laboratorio (Otros)	3
18	Incubadora De Cultivo De Co2	2
19	Medidor De Oxígeno Disuelto	4
20	Microscopio	15
21	Mufla	1
22	Potenciómetro	4
23	Termorreactor Para Demanda Química De Oxígeno	1
24	Molino De Suelos	1
<b>TOTAL</b>		<b>57</b>



LABORATORIO DE FÍSICA		
N°	EQUIPO	CANTIDAD
25	Amoladora LG 4.5" 400 rpm MOVAT BOSCH Industrial	1
26	Balanza de baño	1
27	Balanza de 200 g. con aprox. de 0,01 g.	1
28	Bomba de 1/2 HP 3400 rpm, 60 Hz	1
29	Bomba de 1/2 HP 3400 rpm, 60 Hz	1
30	Bomba de 3/4 HP (0,8 HP) 3400 rpm, 60 Hz	1
31	Bomba de 3/4 HP (0,8 HP) 3400 rpm, 60 Hz	1
32	Bomba de 1/8 HP	1
33	Compresora completa (43 psi, 75 l/min, 3.5Kg presión máx.)	1
34	Compresora 115 psi TAIWAN (1 1/2 SP, 112 l/min)	1
35	Cronómetro analógico aprox. 0,01 segundos	1
36	Cronómetro analógico aprox. 0,01 segundos	1
37	Cronómetro analógico aprox. 0,01 segundos	1
38	Cronómetro analógico aprox. 0,01 segundos	1
39	Cronómetro digital de aprox. 0,001 segundos	1
40	Cronómetro digital de aprox. 0,001 segundos	1
41	Esmeril eléctrico de banco 1/2 HP 6"	1
42	Esmeril eléctrico de banco 3/4 HP 8" 2950 rpm, 50 Hz	1
43	Estabilizador-Fuente de poder 0-25 v regulable	1
44	Estabilizador-Fuente de poder 0-25 v regulable	1
45	Estabilizador-Fuente de poder 0-100 v regulable	1
46	Estabilizador-Fuente de poder 0-100 v regulable	1
47	Generador de Van de Graff Nacional	1
48	Generador de Van de Graff Nacional	1
49	Medidor multiparámetro de pH- Paquete de Física estándar con interface de 6 entradas computarizado. Comprende Interface LABPRO (con software), sonda de voltaje, 12 sensores p/40 experimentos y 1 sistema dinámico de vernier.	1
50	Módulo de enseñanza- Equipo oxicorte x 16 piezas (con guantes)	1
51	Módulo de fundamentos de electrónica, Circuito de carga/descarga, computarizado. Comprende: Interface (con software), módulo de electricidad circuito de carga/descarga (maleta), sonda de voltaje, sensor magnético y osciloscopio.	1
52	Proyector Multimedia	1
53	Multitester digital	1
54	Multímetro analógico sin cables	1
55	Multímetro analógico sin cables	1
56	Multímetro digital	1
57	Multímetro digital	1
58	Peachimetro portátil HI 8314	1
59	Pistola para soldar 100 Watts en blister Weller (en estuche)	1
60	Pistola para soldar 100 Watts en blister Weller (en estuche)	1
61	Pistola de pintar (3,5 Kg presión máx.)	1
62	Taladro de banco chuck 5 (2 MOVOT MACHITEK MOTOR 1/2 HP)	1
63	Tornillo de banco 5" MACHITEK	1
64	Tornillo de banco 5" MACHITEK	1
<b>TOTAL</b>		<b>40</b>



LABORATORIO DE QUÍMICA Y MICROBIOLOGÍA

LABORATORIO DE QUÍMICA Y MICROBIOLOGÍA		
N°	EQUIPO	CANTIDAD
65	Agitador orbital con /plataforma	1
66	Agitador magnético	1
67	Autoclave vertical	1
68	Balanza analítica	1
69	Balanza mecánica de <i>dos</i> platillos	1
70	Balanza mecánica	1
71	Balanza portátil capacidad 200 g	1
72	Balón de gas	1
73	Balón de gas	1
74	Baño maría	1
75	Bomba al vacío ME-2	1
76	Cámara de electroforesis	1
77	Cámara de electroforesis vertical completa	1
78	Centrífuga para 6 tubos 15 ml. 4500 RPM	1
79	Conductímetro multirango portátil	1
80	Controlador de unidades formadoras de colonias con puntero electrónico.	1
81	Contador mecánico de células	1
82	Contador mecánico de células	1
83	Contador mecánico de células	1
84	Contador mecánico de células	1
85	Contador mecánico de células	1
86	Contador mecánico de células	1
87	Contador mecánico de células	1
88	Contador mecánico de células	1
89	Contador mecánico de células	1
90	Contador mecánico de células	1
91	Contador mecánico de células	1
92	Contador mecánico de células	1
93	Contador mecánico de células	1
94	Contador mecánico de células	1
95	Cronómetro	1
96	Cronómetro	1
97	Cronómetro	1
98	Estufa esterilizadora	1
99	Espectrofotómetro con 83 cubetas	1
100	Equipo de destilación fraccionada	1
101	Estufa de convección natural	1
102	Equipo de destilación fraccionada	1
103	Fuente de poder para electroforesis	1
104	Microscopio binocular	1
105	Microscopio binocular	1
106	Microscopio binocular	1
107	Microscopio binocular	1
108	Microscopio binocular	1
109	Microscopio binocular	1
110	Microscopio Biológico	1



111	Microscopio Biológico	1
112	Microscopio Biológico	1
113	Microscopio Biológico	1
114	Microscopio Biológico	1
115	Microscopio con cámara	1
116	Microscopio	1
117	Microscopio	1
118	Microscopio	1
119	Microscopio	1
120	Microscopio	1
121	Microscopio	1
122	Micropipeta automática de 10-100 µl regulable	1
123	Micropipeta automática de 10-100 µl regulable	1
124	Micropipeta automática de 10-100 µl regulable	1
125	Micropipeta automática de 10-100 µl regulable	1
126	Micropipeta automática de 10-100 µl regulable	1
127	Micropipeta automática de 10-100 µl regulable	1
128	Micropipeta automática de 05-10 µl regulable	1
129	Micropipeta automática de 05-10 µl regulable	1
130	Micropipeta automática de 05-10 µl regulable	1
131	Potenciómetro portátil	1
132	Refrigeradora 15 p3	1
133	Refrigeradora sistema no frost, control T <sup>o</sup> elect. panel eléc. sist.antib:	1
134	Vórtex. volumen. máximo 5-50ml, peso 2kg, tamaño 150xl 00xl 10,cons.50w	1
TOTAL		70



LABORATORIO DE QUÍMICA

LABORATORIO DE QUÍMICA		
N°	EQUIPO	CANTIDAD
135	Agitador magnético con calefacción	1
136	Balanza analítica digital. Máx. 210 gr.	1
137	Balanza de precisión. Cap. 2610 gr. c/01 juego de pesas x 03 piezas c/u	1
138	Balanza de precisión. Cap. 2610 gr. c/01 juego de pesas x 03 piezas c/u	1
139	Balanza electrónica con plataforma de vidrio. Capacidad 5 Kg. Div. 1 g.	1
140	Balanza de precisión. Cap. 620 gr/ 01 juego de piezas x 01	1
141	Balanza de precisión. Cap. 620 gr/ 01 juego de piezas x 01	1
142	Balanza de precisión. Cap. 620 gr/ 01 juego de piezas x 01	1
143	Balanza Analítica Digital. Max. 210 gr.	1
144	Balanza Analítica Digital. Max. 210 gr.	1
145	Balón De Gas En General	1
146	Balón De Gas En General	1
147	Balón De Gas En General	1
148	Balón De Gas En General	1
149	Calentador HOT PLATE - 370°C/DIAM 155 MM	1
150	Calentador HOT PLATE - 370°C/DIAM 155 MM	1
151	Centrífuga para 06 tubos de 15 ml. 4500 rpm	1
152	Colector para destilación al vacío	1
153	Colector para destilación al vacío	1
154	Cocina Eléctrica pequeña de una hornilla	1
155	Cocina Eléctrica pequeña de una hornilla	1
156	Desecador de vidrio con llave de 250 mm.	1
157	Desecador de vidrio con llave de 250 mm. Con plato de porcelana	1
158	Destilador de agua	1
159	Destilador de agua automático eléctrico	1
160	Destilador	1
161	Destilador	1
162	Destilador	1
163	Destilador	1
164	Equipo completo de Destilación Fraccionada, con balón de 500 ml/vidrio boro silicato	1
165	Equipo completo de Destilación Fraccionada, con balón de 500 ml/vidrio boro silicato	1
166	Equipo completo de Destilación Fraccionada, con balón de 500 ml/vidrio boro silicato	1
167	Equipo completo de Destilación Fraccionada, con balón de 500 ml/vidrio boro silicato	1
168	Esterilizador de vapor	1
169	Espectrofotómetro	1
170	Espectrofotómetro	1
171	Equipo de Baño María	1
172	Macro Auxiliar de Pipeteado	1
173	Macro Auxiliar de Pipeteado	1
174	Micropipeta Ajustable de 10-100ul	1
175	Micropipeta Ajustable de 10- 100ul	1
176	Micropipeta de Rango Variable de 1-10ul	1
177	Micropipeta de Rango Variable de 1-10ul	1
178	Micropipeta de Rango Variable de 0.5-5ml	1



179	Micropipeta de Rango Variable de 0.5-Sml	1
180	Micropipeta automática rango 0.5 $\mu$ l a 10 $\mu$ l regulable c/bolsa de punteras de 10 unidades. div. O.OS	1
181	Proyector Multimedia	1
182	Peachímetro digital	1
183	Peachímetro digital	1
184	Peachímetro digital	1
185	Peachímetro digital	1
186	Peachímetro digital	1
187	Potenciómetro portátil con 1 electrodo epóxico HI 1230 y 1 sensor de temperatura HI 7669A	1
188	Potenciómetro portátil con 1 electrodo epóxico HI 1230 y 1 sensor de temperatura HI 7669A	1
189	Refractómetro de mano 58 - 92% brix 0.5 brix	1
190	Refractómetro de mano 0 - 55% brix 0.5 brix	1
191	Soxhlet completo (refrigerante serpentín + cámara de extracción)	1
192	Soxhlet completo (refrigerante serpentín + cámara de extracción)	1
193	Termómetro Digital con termocuplas	1
194	Tamiz 8" ASTM N° 325 = 325 MESH AC/AC	1
195	Tamiz 8" ASTM N° 400 = 400 MESH AC/AC	1
<b>TOTAL</b>		<b>61</b>



LABORATORIO DE BIOLOGÍA

LABORATORIO DE BIOLOGÍA		
N°	EQUIPO	CANTIDAD
196	Agitador magnético con calefacción	1
197	Balanza de precisión Cap. 2610 g. (triple brazo)	1
198	Balanza mecánica de dos platillos	1
199	Balanza de precisión Cap. 300g x 0,01g	1
200	Baño María	1
201	Centrífuga para 06 tubos de 15ml. 4500rpm	1
202	Equipo Desmineralizador	1
203	Medidor de oxígeno portátil	1
204	Microscopio binocular	9
205	Microscopio estereoscopio trinocular	6
206	Micrótopo	1
207	Proyector multimedia	2
208	Peachímetro	1
209	Refrigeradora sist. no frost, control T° elect.panel elect.control, sist. antibac., 1,6 7mx0,6 75mx0, 71 Sm	1
210	Impresora Laser	1
211	Unidad central de proceso con teclado incorporado	1
212	Cabina de flujo laminar	1
<b>TOTAL</b>		<b>31</b>

EQUIPOS DE CÓMPUTO EN LA UNTRM

CENTRO BLAS VALERA PÉREZ

I.E. BLAS VALERA PÉREZ		
N°	EQUIPO	CANTIDAD
215	CPU	27
216	ESTABILIZADOR	9
217	IMPRESORA	1
218	LAPTOP	1
219	MONITOR	39
220	MULTI FUNCIONAL	1
221	PROYECTOR	2
222	TECLADO	30
223	TELEFONO	1
<b>TOTAL</b>		<b>111</b>



## BIBLIOTECA CENTRAL PADRE BLAS VALERA

BIBLIOTECA CENTRAL PADRE BLAS VALERA		
N°	EQUIPO	CANTIDAD
224	CPU	4
225	ESTABILIZADOR	2
226	IMPRESORA	1
227	MONITOR	4
228	TECLADO	5
229	TELEFONO	1
230	CPU	2
231	ESTABILIZADOR	4
232	IMPRESORA	2
233	MONITOR	4
234	TECLADO	4
235	TELEFONO	1
236	CPU	5
237	ESTABILIZADOR	5
238	IMPRESORA	1
239	MONITOR	6
240	SCANNER	1
241	TECLADO	5
242	CPU	2
243	MONITOR	2
244	TECLADO	2
TOTAL		63

## ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA

ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA		
N°	EQUIPO	CANTIDAD
245	ESTABILIZADOR	1
246	TELEFONO	1
247	ESTABILIZADOR	1
248	CPU	6
249	ESTABILIZADOR	1
250	IMPRESORA	2
251	LAPTOP	1
252	MONITOR	5
253	PROYECTOR	1
254	TECLADO	2
255	TELEFONO	1
256	CENTRAL TELEFONICA	1
257	IMPRESORA	1
258	TECLADO	1
259	ESTABILIZADOR	2
260	IMPRESORA	2
261	MONITOR	1
262	TECLADO	1
263	TELEFONO	1
264	CAMARA VIGILANCIA	1



265	CAMARA VIGILANCIA	1
266	CPU	20
267	ESTABILIZADOR	1
268	FAX	1
269	IMPRESORA	5
270	MONITOR	20
271	PROYECTOR	3
272	TECLADO	20
273	CPU	2
274	PROYECTOR	10
275	CPU	3
276	ESTABILIZADOR	1
277	MONITOR	3
278	TECLADO	2
<b>TOTAL</b>		<b>125</b>

ESCUELA DE POS GRADO

ESCUELA DE POS GRADO		
N°	EQUIPO	CANTIDAD
279	CPU	3
280	IMPRESORA	2
281	LAPTOP	4
282	MONITOR	2
283	PROYECTOR	5
284	TECLADO	1
<b>TOTAL</b>		<b>17</b>

FACULTAD CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS		
N°	EQUIPO	CANTIDAD
285	CPU	21
286	IMPRESORA	3
287	LAPTOP	6
288	MONITOR	21
289	PROYECTOR	6
290	TECLADO	21
<b>TOTAL</b>		<b>78</b>



ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA		
N°	EQUIPO	CANTIDAD
291	CPU	1
292	IMPRESORA	1
293	MONITOR	1
294	TECLADO	1
295	PROYECTOR	7
296	CPU	3
297	MONITOR	3
298	TECLADO	3
299	CENTRAL TELEFONICA	1
300	CPU	1
301	MONITOR	1
302	TECLADO	1
303	CPU	2
304	ESTABILIZADOR	1
305	MONITOR	2
306	TECLADO	2
307	ESTABILIZADOR	1
308	IMPRESORA	1
309	TELEFONO	1
310	CPU	1
311	MONITOR	1
312	TECLADO	1
313	TELEFONO	1
<b>TOTAL</b>		<b>38</b>

ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA		
N°	EQUIPO	CANTIDAD
314	CPU	8
315	ESTABILIZADOR	1
316	IMPRESORA	4
317	MONITOR	7
318	PROYECTOR	6
319	TECLADO	7
<b>TOTAL</b>		<b>33</b>



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD		
N°	EQUIPO	CANTIDAD
320	CPU	1
321	ESTABILIZADOR	3
322	IMPRESORA	1
323	LAPTOP	1
324	MONITOR	2
325	PROYECTOR	9
326	TECLADO	2
327	CENTRAL TELEFONICA	1
328	CPU	2
329	ESTABILIZADOR	1
330	IMPRESORA	2
331	MONITOR	2
332	TECLADO	2
333	TELEFONO	1
TOTAL		30

LABORATORIOS

LABORATORIOS		
N°	EQUIPO	CANTIDAD
334	CPU	1
335	LAPTOP	2
336	MULTI FUNCIONAL	4
337	PROYECTOR	3
338	TECLADO	1
TOTAL		11

ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN EN TURISMO

ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN EN TURISMO		
N°	EQUIPO	CANTIDAD
339	CPU	19
340	ESTABILIZADOR	8
341	IMPRESORA	1
342	MONITOR	19
343	PROYECTOR	1
344	TECLADO	24
345	CAMARA VIGILANCIA	2
346	CPU	3
347	ESTABILIZADOR	4
348	LAPTOP	8
349	MONITOR	2
350	PROYECTOR	4
351	TECLADO	3
352	TELEFONO	1
353	CPU	1
354	ESTABILIZADOR	1



355	IMPRESORA	1
356	TECLADO	1
357	CPU	2
358	ESTABILIZADOR	1
359	IMPRESORA	2
360	MONITOR	2
361	TECLADO	1
362	PROYECTOR	1
363	ESTABILIZADOR	1
364	IMPRESORA	1
365	SCANNER	1
366	TECLADO	1
367	MONITOR	1
<b>TOTAL</b>		<b>117</b>

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL		
N°	EQUIPO	CANTIDAD
368	CPU	1
369	LAPTOP	1
370	TECLADO	1
371	CPU	1
372	ESTABILIZADOR	1
373	MONITOR	1
374	TECLADO	1
375	CPU	1
376	ESTABILIZADOR	1
377	IMPRESORA	1
378	MONITOR	1
379	TECLADO	1
380	IMPRESORA	2
381	LAPTOP	2
<b>TOTAL</b>		<b>16</b>

FEDERACIÓN UNIVERSITARIA UNTRM

FEDERACIÓN UNIVERSITARIA UNTRM		
N°	EQUIPO	CANTIDAD
382	CPU	1
383	ESTABILIZADOR	2
384	IMPRESORA	4
385	MONITOR	3
386	TECLADO	1
<b>TOTAL</b>		<b>11</b>



ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA		
N°	EQUIPO	CANTIDAD
387	CPU	2
388	ESTABILIZADOR	2
389	IMPRESORA	1
390	MONITOR	2
391	PROYECTOR	1
392	TECLADO	2
TOTAL		10

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y CIENCIAS EXACTAS

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y CIENCIAS EXACTAS		
N°	EQUIPO	CANTIDAD
393	CPU	4
394	ESTABILIZADOR	5
395	MONITOR	4
396	PROYECTOR	1
397	TECLADO	4
TOTAL		18

FACULTAD DE INGENIERÍA AMBIENTAL

FACULTAD DE INGENIERÍA AMBIENTAL		
N°	EQUIPO	CANTIDAD
398	CPU	2
399	IMPRESORA	1
400	LAPTOP	1
401	MONITOR	2
402	PROYECTOR	2
403	SCANER	1
404	TECLADO	2
TOTAL		11

FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS AGRARIAS

FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS AGRARIAS		
N°	EQUIPO	CANTIDAD
405	CPU	9
406	ESTABILIZADOR	8
407	IMPRESORA	1
408	MONITOR	9
409	PROYECTOR	5
410	SCANER	1
411	TECLADO	9
412	UPS	2
413	IMPRESORA	2
414	PROYECTOR	1
TOTAL		47



FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y AMBIENTAL

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y AMBIENTAL		
N°	EQUIPO	CANTIDAD
415	CPU	35
416	IMPRESORA	2
417	LAPTOP	4
418	MONITOR	22
419	MULTIFUNCIONAL	1
420	PROYECTOR	4
421	TECLADO	26
TOTAL		94

FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS Y MECÁNICA ELÉCTRICA

FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS Y MECÁNICA ELÉCTRICA		
N°	EQUIPO	CANTIDAD
422	CPU	28
423	ESTABILIZADOR	1
424	IMPRESORA	1
425	MONITOR	24
426	PROYECTOR	5
427	SWITCH	1
428	TECLADO	25
429	CPU	1
TOTAL		86

FACULTAD DE INGENIERÍA ZOOTECNISTA Y BIOTECNOLOGÍA

FACULTAD DE INGENIERÍA ZOOTECNISTA Y BIOTECNOLOGÍA		
N°	EQUIPO	CANTIDAD
430	PROYECTOR	1
431	CPU	5
432	MONITOR	1
433	MULTIFUNCIONAL	2
434	PROYECTOR	1
435	TECLADO	1
436	CPU	2
437	LAPTOP	1
438	MULTIFUNCIONAL	2
439	PROYECTOR	1
TOTAL		17



FACULTAD DE INGENIERÍA ZOOTECNISTA, BIOTECNOLOGÍA Y AGRONEGOCIOS		
N°	EQUIPO	CANTIDAD
447	CPU	5
448	IMPRESORA	2
449	LAPTOP	9
450	MONITOR	7
451	OTROS	4
452	PROYECTOR	4
453	SCANNER	1
454	TECLADO	6
455	CPU	43
456	CPU	3
457	ESTABILIZADOR	1
458	IMPRESORA	3
459	LAPTOP	1
460	MONITOR	1
461	OTROS	2
462	PROYECTOR	14
463	TECLADO	1
<b>TOTAL</b>		<b>107</b>

ALMACÉN DEL INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN PARA  
EL DESARROLLO SUSTENTABLE DE CEJA DE SELVA (INDES-CES)

ALMACÉN INDES-CES		
N°	EQUIPO	CANTIDAD
464	CAMARA VIGILANCIA	1
465	CPU	1
466	ESTABILIZADOR	1
467	IMPRESORA	1
468	LAPTOP	2
469	MONITOR	2
470	PROYECTOR	2
471	SERVIDOR	1
472	TECLADO	1
<b>TOTAL</b>		<b>12</b>

MÓDULO DE LABORATORIO

MÓDULO DE LABORATORIO		
N°	EQUIPO	CANTIDAD
602	CPU	2
603	ESTABILIZADOR	2
604	MONITOR	1
605	TECLADO	1
606	MONITOR	1
607	TECLADO	1
608	TELEFONO	1
609	CPU	1
610	MONITOR	1
611	PROYECTOR	1



612	TECLADO	1
613	CPU	2
614	ESTABILIZADOR	2
615	IMPRESORA	1
616	MONITOR	2
617	TECLADO	2
618	TELEFONO	1
619	CPU	1
620	ESTABILIZADOR	5
621	MONITOR	1
622	TECLADO	1
623	TELEFONO	1
624	ESTABILIZADOR	3
625	MONITOR	1
626	TECLADO	1
627	TELEFONO	1
628	CPU	2
629	ESTABILIZADOR	1
630	MONITOR	1
631	TECLADO	1
632	CPU	6
633	MONITOR	6
634	TECLADO	6
635	CPU	1
636	MONITOR	1
637	TECLADO	1
638	CPU	1
639	ESTABILIZADOR	1
640	IMPRESORA	2
641	PROYECTOR	1
642	SCANER	1
643	TECLADO	1
644	ESTABILIZADOR	1
645	IMPRESORA	1
646	MONITOR	1
647	TECLADO	1
648	ESTABILIZADOR	1
649	IMPRESORA	1
650	PROYECTOR	3
<b>TOTAL</b>		<b>80</b>



## DIRECCIÓN DE RECURSOS HUMANOS

DIRECCIÓN DE RECURSOS HUMANOS		
N°	EQUIPO	CANTIDAD
683	CPU	2
684	MONITOR	3
685	RELOJ MARCADOR	8
686	SERVIDOR	1
687	TECLADO	3
688	CPU	1
689	IMPRESORA	1
690	MONITOR	1
691	RELOJ MARCADOR	7
692	CPU	4
693	ESTABILIZADOR	3
694	IMPRESORA	2
695	MONITOR	4
696	TECLADO	2
697	TELEFONO	1
698	UPS	1
699	IMPRESORA	1
700	MONITOR	1
701	TECLADO	1
702	TELEFONO	1
TOTAL		48

## DIRECCIÓN GENERAL DE ADMINISTRACIÓN

DIRECCIÓN GENERAL ADMINISTRACIÓN		
N°	EQUIPO	CANTIDAD
703	CPU	4
704	ESTABILIZADOR	2
705	IMPRESORA	1
706	MONITOR	3
707	TECLADO	3
TOTAL		13

## DIRECCIÓN GENERAL DE DIFUSIÓN PUBLICACIÓN Y TRANSFERENCIA

DIRECCIÓN GENERAL DE DIFUSIÓN PUBLICACIÓN Y TRANSFERENCIA		
N°	EQUIPO	CANTIDAD
708	CPU	3
709	MONITOR	2
710	TECLADO	1
711	CAMARA VIGILANCIA	2
712	CPU	1
713	ESTABILIZADOR	3
714	IMPRESORA	5
715	LAPTOP	1
716	MONITOR	3
717	OTROS	1
718	PROYECTOR	1
719	TECLADO	4



720	TELEFONO	2
721	CPU	1
722	IMPRESORA	1
723	MONITOR	1
724	TECLADO	1
TOTAL		33

DIRECCIÓN GENERAL DE PROPIEDAD INTELECTUAL Y PATENTES

DIRECCIÓN GENERAL DE PROPIEDAD INTELECTUAL Y PATENTES		
N°	EQUIPO	CANTIDAD
725	CPU	1
726	MONITOR	1
728	TECLADO	1
TOTAL		3

DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y GESTIÓN AMBIENTAL

DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y GESTIÓN AMBIENTAL		
N°	EQUIPO	CANTIDAD
729	CPU	5
730	ESTABILIZADOR	1
731	IMPRESORA	3
732	LAPTOP	3
733	MONITOR	1
734	SCANNER	1
735	TECLADO	2
736	MONITOR	1
737	CAMARA VIGILANCIA	1
738	CPU	2
739	IMPRESORA	3
740	LAPTOP	1
741	OTROS	1
742	PLOTTER	1
743	PROYECTOR	1
744	TECLADO	2
TOTAL		29

DIRECCIÓN DE MANTENIMIENTO Y SERVICIOS GENERALES

DIRECCIÓN DE MANTENIMIENTO Y SERVICIOS GENERALES		
N°	EQUIPO	CANTIDAD
745	CPU	1
746	ESTABILIZADOR	3
747	IMPRESORA	1
748	MONITOR	1
749	SWITCH	1
750	TECLADO	1
751	CPU	1
752	IMPRESORA	1
753	MONITOR	1
754	CPU	5
755	ESTABILIZADOR	3



756	LAPTOP	1
757	MONITOR	5
758	MULTIFUNCIONAL	3
759	OTROS	3
760	PLOTTER	1
761	PROYECTOR	3
762	ROUTER	1
763	SCANER	2
764	TECLADO	5
<b>TOTAL</b>		<b>43</b>

DIRECCIÓN DE ECONOMÍA

DIRECCIÓN DE ECONOMÍA		
N°	EQUIPO	CANTIDAD
765	CPU	1
766	ESTABILIZADOR	1
767	IMPRESORA	1
768	MONITOR	1
769	TECLADO	1
770	CPU	4
771	ESTABILIZADOR	3
772	IMPRESORA	1
773	MONITOR	4
774	SCANER	1
775	TECLADO	3
776	CPU	1
777	ESTABILIZADOR	1
778	FAX	1
779	IMPRESORA	1
780	TECLADO	1
781	TELEFONO	2
<b>TOTAL</b>		<b>28</b>

INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN DE ARQUEOLOGÍA Y ANTROPOLOGÍA  
" KUELAP" (INAAK)

INAAK		
N°	EQUIPO	CANTIDAD
782	ESTABILIZADOR	1
783	IMPRESORA	1
784	MONITOR	2
785	TELEFONO	1
786	CAMARA VIGILANCIA	1
787	CPU	4
788	IMPRESORA	2
789	LAPTOP	1
790	MONITOR	3
791	MULTI FUNCIONAL	1
792	PROYECTOR	2
793	SCANER	1
794	TECLADO	3
795	TELEFONO	1



796	CPU	1
797	TECLADO	1
TOTAL		26

OFICINA GENERAL DE PLANIFICACIÓN Y PRESUPUESTO

OFICINA GENERAL DE PLANIFICACIÓN Y PRESUPUESTO		
N°	EQUIPO	CANTIDAD
798	CPU	2
799	ESTABILIZADOR	1
800	IMPRESORA	1
801	MONITOR	1
802	SWITCH	1
803	TECLADO	2
804	TELEFONO	2
805	CPU	3
806	ESTABILIZADOR	3
807	IMPRESORA	2
808	LAPTOP	2
809	MONITOR	3
810	PROYECTOR	1
811	TECLADO	3
812	TELEFONO	1
813	CPU	1
814	ESTABILIZADOR	1
815	IMPRESORA	1
816	MONITOR	1
817	TECLADO	3
818	TELEFONO	1
819	CPU	2
820	ESTABILIZADOR	1
821	MONITOR	2
822	TECLADO	2
823	CPU	3
824	ESTABILIZADOR	2
825	IMPRESORA	2
826	MONITOR	2
827	SCANER	1
828	TECLADO	3
829	CPU	1
830	MONITOR	1
831	TECLADO	1
832	TELEFONO	1
833	CPU	1
834	ESTABILIZADOR	1
835	FAX	1
836	IMPRESORA	1
837	SCANER	1
838	CPU	3
839	OTROS	1
840	UPS	2



## SUB DIRECCIÓN DE ABASTECIMIENTO

SUB DIRECCIÓN DE ABASTECIMIENTO		
N°	EQUIPO	CANTIDAD
841	CPU	1
842	ESTABILIZADOR	2
843	IMPRESORA	1
844	MONITOR	2
845	TECLADO	1
846	CPU	1
847	MONITOR	1
848	TECLADO	1
849	CPU	5
850	ESTABILIZADOR	3
851	IMPRESORA	2
852	MONITOR	4
853	TECLADO	4
854	CPU	5
855	ESTABILIZADOR	13
856	IMPRESORA	2
857	LAPTOP	2
858	MONITOR	9
859	MULTI FUNCIONAL	1
860	OTROS	1
861	SERVIDOR	1
862	SWITCH	1
863	TECLADO	12
864	TELEFONO	1
865	CPU	6
866	ESTABILIZADOR	5
867	IMPRESORA	5
868	LAPTOP	1
869	MONITOR	7
870	MULTIFUNCIONAL	3
871	SCANNER	1
872	TECLADO	6
873	TELEFONO	4
874	CPU	1
875	ESTABILIZADOR	1
876	IMPRESORA	1
877	MONITOR	2
878	TECLADO	1
TOTAL		120



DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN		
N°	EQUIPO	CANTIDAD
879	IMPRESORA	1
880	CPU	2
881	ESTABILIZADOR	1
882	IMPRESORA	1
883	MONITOR	2
884	PROYECTOR	1
885	TECLADO	1
886	ESTABILIZADOR	1
887	IMPRESORA	1
TOTAL		11

ÓRGANO DE CONTROL INTERNO

ORGANO DE CONTROL INTERNO		
N°	EQUIPO	CANTIDAD
888	CPU	1
889	TELEFONO	1
890	ESTABILIZADOR	1
891	CPU	2
892	ESTABILIZADOR	2
893	IMPRESORA	1
894	MONITOR	2
895	TECLADO	2
896	CPU	1
897	MONITOR	1
898	TECLADO	1
899	ESTABILIZADOR	2
900	FAX	1
901	IMPRESORA	1
TOTAL		19

DIRECCIÓN GENERAL DE EXTENSIÓN, PROYECCIÓN Y RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA

DIRECCIÓN GENERAL DE EXTENSIÓN, PROYECCIÓN Y RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA		
N°	EQUIPO	CANTIDAD
902	CPU	2
903	ESTABILIZADOR	1
904	MONITOR	3
905	TECLADO	1
906	TELEFONO	1
907	CPU	1
908	ESTABILIZADOR	1
909	MONITOR	1
910	TECLADO	2
911	TELEFONO	1
TOTAL		14



RECTORADO

RECTORADO		
N°	EQUIPO	CANTIDAD
912	IMPRESORA	1
913	PROYECTOR	3
914	TELEFONO	1
915	CPU	2
916	ESTABILIZADOR	2
917	IMPRESORA	2
918	MONITOR	2
919	SCANNER	1
920	TECLADO	2
921	TELEFONO	1
TOTAL		17

SECRETARÍA GENERAL

SECRETARÍA GENERAL		
N°	EQUIPO	CANTIDAD
922	CPU	1
923	CPU	2
924	ESTABILIZADOR	1
925	IMPRESORA	1
926	MONITOR	1
927	TECLADO	1
928	IMPRESORA	2
929	CPU	2
930	MONITOR	2
931	TECLADO	2
932	CPU	1
933	ESTABILIZADOR	1
934	FAX	1
935	IMPRESORA	2
936	MONITOR	1
937	TECLADO	1
938	CPU	1
939	ESTABILIZADOR	1
940	CPU	1
941	IMPRESORA	1
942	TECLADO	1
TOTAL		27

SUB DIRECCIÓN DE TESORERÍA

SUB DIRECCIÓN DE TESORERÍA		
N°	EQUIPO	CANTIDAD
943	CPU	1
944	ESTABILIZADOR	1
945	IMPRESORA	2
946	MONITOR	1
947	TECLADO	1



948	CPU	5
949	ESTABILIZADOR	1
950	IMPRESORA	5
951	MONITOR	3
952	TECLADO	4
953	TELEFONO	1
954	CPU	1
955	ESTABILIZADOR	1
956	MONITOR	1
957	TECLADO	1
958	CPU	1
959	IMPRESORA	1
960	TELEFONO	2
<b>TOTAL</b>		<b>33</b>

VICE RECTORADO DE INVESTIGACIÓN

VICERECTORADO DE INVESTIGACIÓN		
N°	EQUIPO	CANTIDAD
961	CPU	3
962	IMPRESORA	1
963	LAPTOP	2
964	MONITOR	3
965	PROYECTOR	2
966	TECLADO	3
<b>TOTAL</b>		<b>14</b>

VICERECTORADO ACADÉMICO

VICERECTORADO ACADÉMICO		
N°	EQUIPO	CANTIDAD
967	CPU	3
968	ESTABILIZADOR	2
969	IMPRESORA	1
970	MONITOR	2
971	MULTIFUNCIONAL	1
972	TECLADO	2
973	TELEFONO	1
974	CENTRAL TELEFONICA	1
975	CPU	5
976	ESTABILIZADOR	4
977	IMPRESORA	1
978	MONITOR	3
979	OTROS	1
980	TECLADO	4
981	TELEFONO	1
982	ESTABILIZADOR	1
983	FAX	1
984	IMPRESORA	2
985	SCANNER	1
986	TELEFONO	1
987	CPU	4
988	ESTABILIZADOR	1



989	LAPTOP	2
990	MONITOR	4
991	MULTIFUNCIONAL	1
992	OTROS	1
993	PIZARRA	1
994	PROYECTOR	1
995	TECLADO	4
996	TELEFONO	1
TOTAL		58

ADMISIÓN

ADMISIÓN		
N°	EQUIPO	CANTIDAD
997	CPU	1
998	ESTABILIZADOR	1
999	IMPRESORA	1
1000	MONITOR	1
1001	TECLADO	1
1002	TELEFONO	1
TOTAL		6

DIRECCIÓN DE ASESORÍA LEGAL

DIRECCIÓN DE ASESORÍA LEGAL		
N°	EQUIPO	CANTIDAD
1003	CPU	1
1004	CPU	4
1005	ESTABILIZADOR	1
1006	IMPRESORA	4
1007	MONITOR	3
1008	SCANNER	1
1009	TECLADO	2
1010	CPU	1
1011	MONITOR	1
1012	TELEFONO	1
TOTAL		19

DIRECCIÓN DE BIENESTAR UNIVERSITARIO

DIRECCIÓN DE BIENESTAR UNIVERSITARIO		
N°	EQUIPO	CANTIDAD
1013	ESTABILIZADOR	1
1014	IMPRESORA	1
1015	MONITOR	1
1016	TECLADO	1
1017	CPU	2
1018	MONITOR	2
1019	TECLADO	2
1020	CPU	1
1021	ESTABILIZADOR	1
1022	IMPRESORA	1
1023	MONITOR	1



1024	TECLADO	1
1025	CPU	3
1026	ESTABILIZADOR	1
1027	IMPRESORA	1
1028	MONITOR	3
1029	PROYECTOR	2
1030	TECLADO	3
<b>TOTAL</b>		<b>28</b>

DIRECCIÓN GENERAL DE CALIDAD ACADÉMICA Y ACREDITACIÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE CALIDAD ACADÉMICA Y ACREDITACIÓN		
N°	EQUIPO	CANTIDAD
1031	CPU	3
1032	ESTABILIZADOR	1
1033	IMPRESORA	2
1034	LAPTOP	1
1035	MONITOR	4
1036	PROYECTOR	1
1037	TECLADO	3
<b>TOTAL</b>		<b>15</b>

CENTRO DE CÓMPUTO

CENTRO DE CÓMPUTO		
N°	EQUIPO	CANTIDAD
1038	CPU	22
1039	MONITOR	22
1040	SCANER	1
1041	TECLADO	25
1042	UPS	2
1043	CAMARA VIGILANCIA	5
1044	CPU	18
1045	ESTABILIZADOR	22
1046	IMPRESORA	4
1047	MONITOR	35
1048	OTROS	1
1049	PROYECTOR	1
1050	SERVIDOR	8
1051	SWITCH	2
1052	TECLADO	30
1053	TELEFONO	1
1054	UPS	3
1055	VIDEOCONERENCIA	1
1056	OTROS	2
1057	CPU	9
1058	ESTABILIZADOR	5
1059	LAPTOP	1
1060	MONITOR	6
1061	OTROS	3
1062	SCANER	1
1063	TECLADO	6
1064	UPS	1
<b>TOTAL</b>		<b>237</b>



SUB DIRECCIÓN DE CONTABILIDAD

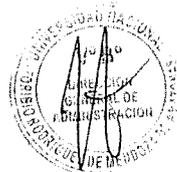
SUB DIRECCIÓN DE CONTABILIDAD		
N°	EQUIPO	CANTIDAD
1065	CPU	3
1066	ESTABILIZADOR	2
1067	MONITOR	2
1068	TECLADO	2
1069	MULTIFUNCIONAL	1
1070	CPU	1
1071	IMPRESORA	1
1072	MONITOR	1
1073	TECLADO	1
1074	ESTABILIZADOR	1
1075	TELEFONO	1
TOTAL		16

DIRECCIÓN DE DEFENSORÍA UNIVERSITARIA

DIRECCIÓN DE DEFENSORÍA UNIVERSITARIA		
N°	EQUIPO	CANTIDAD
1076	CPU	1
1077	MONITOR	1
1078	TECLADO	1
TOTAL		3

SEDE BAGUA

SEDE BAGUA		
N°	EQUIPO	CANTIDAD
1101	CPU	3
1102	MONITOR	3
1103	MULTIFUNCIONAL	1
1104	TECLADO	3
1105	CPU	9
1106	IMPRESORA	1
1107	LAPTOP	1
1108	MONITOR	11
1109	PROYECTOR	3
1110	TECLADO	8
1111	PROYECTOR	2
1112	TELEFONO	2
TOTAL		47



**MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS UNTRM**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (S/.)	PARCIAL (S/.)
Ómnibus	4	35,557.50	142,230.00
Minibús	2	35,557.50	71,115.00
Camionetas	8	16,247.50	129,980.00
Motocicletas	14	745.50	10,437.00
Camión furgón	1	20,557.50	20,557.50
Mini cargador frontal	2	47,932.50	95,865.00
Motocultor	1	1,210.00	1,210.00
Tractor Agrícola	1	52,342.50	52,342.50
<b>TOTAL ANUAL (S/.)</b>			<b>523,737.00</b>

**COSTO UNITARIO DE MANTENIMIENTO DE ÓBNIBUS**

ACTIVIDAD	CANTIDAD ANUAL	COSTO UNITARIO (S/.)	PARCIAL (S/.)
Mantenimiento Preventivo	4	600.00	2,400.00
Mantenimiento Correctivo	2	15,000.00	30,000.00
Cambio de batería	1	750.00	750.00
Imprevistos (*)		2,407.50	2,407.50
<b>TOTAL ANUAL (S/.)</b>			<b>35,557.50</b>

**COSTO UNITARIO DE MANTENIMEITNO DE MINIBÚS**

ACTIVIDAD	CANTIDAD ANUAL	COSTO UNITARIO (S/.)	PARCIAL (S/.)
Mantenimiento Preventivo	2	600.00	2,400.00
Mantenimiento Correctivo	2	15,000.00	30,000.00
Cambio de batería	1	750.00	750.00
Imprevistos (*)		2,407.50	2,407.50
<b>TOTAL ANUAL (S/.)</b>			<b>35,557.50</b>

**COSTO UNITARIO DE MANTENIMIENTO DE CAMIONETA**

ACTIVIDAD	CANTIDAD ANUAL	COSTO UNITARIO (S/.)	PARCIAL (S/.)
Mantenimiento Preventivo	4	400.00	1,600.00
Mantenimiento Correctivo	2	6,000.00	12,000.00
Cambio de batería	1	750.00	750.00
Imprevistos (*)		1,897.50	1,897.50
<b>TOTAL ANUAL (S/.)</b>			<b>16,247.50</b>



**COSTO UNITARIO DE MANTENIMIENTO MOTOCICLETA**

ACTIVIDAD	CANTIDAD ANUAL	COSTO UNITARIO (S/.)	PARCIAL (S/.)
Mantenimiento Preventivo	2	120.00	240.00
Mantenimiento Correctivo	1	320.00	320.00
Cambio de batería	1	150.00	150.00
Imprevistos (*)		35.50	35.50
<b>TOTAL ANUAL (S/.)</b>			<b>745.50</b>

**COSTO UNITARIO DE MANTENIMIENTO DE FURGÓN**

ACTIVIDAD	CANTIDAD ANUAL	COSTO UNITARIO (S/.)	PARCIAL (S/.)
Mantenimiento Preventivo	4	600.00	2,400.00
Mantenimiento Correctivo	1	15,000.00	15,000.00
Cambio de batería	1	750.00	750.00
Imprevistos (*)		2,407.50	2,407.50
<b>TOTAL ANUAL (S/.)</b>			<b>20,557.50</b>

**COSTO UNITARIO DE MANTENIMIENTO DE MINI CARGADOR FRONTAL**

ACTIVIDAD	CANTIDAD ANUAL	COSTO UNITARIO (S/.)	PARCIAL (S/.)
Mantenimiento Preventivo	4	1,200.00	4,800.00
Mantenimiento Correctivo	2	20,000.00	40,000.00
Cambio de batería	1	850.00	850.00
Imprevistos (*)		2,282.50	2,282.50
<b>TOTAL ANUAL (S/.)</b>			<b>47,932.50</b>

**COSTO UNITARIO DE MANTENIMIENTO DE MOTOCULTOR**

ACTIVIDAD	CANTIDAD ANUAL	COSTO UNITARIO (S/.)	PARCIAL (S/.)
Mantenimiento Preventivo	3	120.00	360.00
Mantenimiento Correctivo	1	450.00	450.00
Cambio de batería	1	300.00	300.00
Imprevistos (*)		100.00	100.00
<b>TOTAL ANUAL (S/.)</b>			<b>1,210.00</b>



COSTO UNITARIO DE MANTENIMIENTO DE TRACTOR AGRÍCOLA

ACTIVIDAD	CANTIDAD ANUAL	COSTO UNITARIO (S/.)	PARCIAL (S/.)
Mantenimiento Preventivo	4	1,250.00	5,000.00
Mantenimiento Correctivo	2	22,000.00	44,000.00
Cambio de batería	1	850.00	850.00
Imprevistos (*)		2,492.50	2,492.50
TOTAL ANUAL (S/.)			52,342.50

2



MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA

PLANILLA DE SUSTENTACIÓN DE METRADOS

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LA ESCUELA DE GRADUADOS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRIGUEZ DE MENDOZA - REGIÓN AMAZONAS"

PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PARCIAL	TOTAL
PINTURA				
PINTURA LATEX 2 EN CIELORRASOS	M2			1,882.33
Segundo Piso, Tercer Piso y Cobertura	M2			1,882.33
2° Nivel + 3° Nivel + Cobertura		1,882.33	1,882.33	
PINTURA LATEX EN MUROS INTERIOR-EXTERIOR	M2			2,220.71
Primer Piso, Segundo Piso y Tercer Piso	M2			2,220.71
1° Nivel + 2° Nivel + 3° Nivel		1,110.36	2,220.71	
PINTURA LATEX EN COLUMNAS	M2			1,601.30
Primer Piso, Segundo Piso y Tercer Piso	M2			1,601.30
1° Nivel + 2° Nivel + 3° Nivel		1,601.30	1,601.30	
PINTURA LATEX EN VIGAS	M2			770.48
Primer Piso, Segundo Piso y Tercer Piso	M2			770.48
2° Nivel + 3° Nivel + Cobertura		770.48	770.48	
ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN				
ARTEFACTO RECTO C/FLUORESCENTE 2X36W	UND			174
LAMPARA AHORRADORA ADOSADA EN TECHO DE 20W	UND			6
LAMPARA ADOSADO EN PARED	UND			32
LAMPARA DE EMERGENCIA	UND			15

PLANILLA DE SUSTENTACIÓN DE METRADOS

PROYECTO: "PROYECTO CODIGO UNIFICADO N° 2263428:"CONSTRUCCIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL CENTRO DE INTERPRETACIÓN ARQUEOLÓGICA Y ANTROPOLOGÍAC DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRIGUEZ DE MENDOZA - REGIÓN AMAZONAS"

PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PARCIAL	TOTAL
PINTURA				
PINTURA LATEX 2 EN CIELORRASOS	M2			360.15
1° Nivel		360.15	360.15	
PINTURA LATEX EN MUROS INTERIOR-EXTERIOR	M2			1,576.15
1° Nivel + 2° Nivel		788.08	1,576.15	
PINTURA LATEX EN COLUMNAS	M2			210.87
1° Nivel + 2° Nivel		210.87	210.87	
PINTURA LATEX EN VIGAS	M2			411.88
1° Nivel + 2° Nivel		411.88	411.88	
ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN				
ARTEFACTO RECTO C/FLUORESCENTE 2X36W	UND			34
ARTEFACTO SPOT LIGHT	UND			14
LAMPARA DE HALOGENUEROS HIT-CE 35	UND			22
LAMPARA DE EMERGENCIA 1X40W	UND			4



MANTENIMIENTO DE SUSTENTACIÓN DE METRADOS

PROYECTO: "PROYECTO CODIGO UNIFICADO N° 2263428:"CONSTRUCCIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL CENTRO DE INTERPRETACIÓN ARQUEOLÓGICA Y ANTROPOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRIGUEZ DE MENDOZA SEDE-CHACHAPOYAS: PROVINCIA CHACHAPOYAS REGIÓN AMAZONAS"

PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PARCIAL	TOTAL
PINTURA				
PINTURA LATEX 2 EN CIELORRASOS	M2			718.13
1° Nivel + 2° Nivel		718.13	718.13	
PINTURA LATEX EN MUROS INTERIOR-EXTERIOR	M2			1,779.94
1° Nivel + 2° Nivel		889.97	1,779.94	
PINTURA LATEX EN COLUMNAS	M2			554.56
Primer Piso, Segundo Piso y Tercer Piso	M2			1,601.30
1° Nivel + 2° Nivel		554.56	554.56	
PINTURA LATEX EN VIGAS	M2			280.98
Primer Piso, Segundo Piso y Tercer Piso	M2			770.48
1° Nivel + 2° Nivel		280.98	280.98	
ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN				
ARTEFACTO RECTO C/FLUORESCENTE 2X36W	UND			137
LAMPARA DE EMERGENCIA	UND			20

PLANILLA DE SUSTENTACIÓN DE METRADOS

PROYECTO: "PROYECTO CODIGO SNIP N° 314852:"CONSTRUCCIÓN DE LOS SERVICIOS DE AREAS VERDES, ALMACEN CENTRAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRIGUEZ DE MENDOZA - REGIÓN AMAZONAS"

PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PARCIAL	TOTAL
PINTURA				
PINTURA LATEX 2 EN CIELORRASOS	M2			0.00
Pintura Látex 2 manos en muros	M2		299.23	299.23
Pintura Látex 2 manos en columnas	M2		10.74	10.74
Pintura Látex 2 manos en vigas	M2		65.10	65.10
ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN				
ARTEFACTO RECTO C/FLUORESCENTE 2X80W	UND			10
Farol en pared 1x20w	UND			4
LAMPARA DE EMERGENCIA	UND			4

PLANILLA DE SUSTENTACIÓN DE METRADOS

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE ALMACEN DE INSUMOS Y ACONDICIONAMIENTO DE VÍAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRIGUEZ DE MENDOZA - REGIÓN AMAZONAS"

PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PARCIAL	TOTAL
PINTURA				
PINTURA LATEX 2 EN CIELORRASOS	M2			0.00
Pintura Látex 2 manos en muros	M2			430.82
Pintura Látex 2 manos en columnas	M2			40.32
Pintura Látex 2 manos en vigas	M2			76.22
Pintura esmalte en zócalos	M2			25.79
ARTEFACTOS ELECTRICOS				
Artefactos fluorescentes3/36w c/s soporte	UND	14	14	14



PLANILLA DE SUSTENTACIÓN DE METRADOS

PROYECTO: "CREACIÓN DEL SERVICIO DE AULAS Y AMBIENTES ADMINISTRATIVOS PARA LA FACULTAD DE INGENIERÍA ZOOTECNISTA, BIOTECNOLOGÍA Y AGRONEGOCIOS DE LA UNTRM SEDE CHACHAPOYAS

PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PARCIAL	TOTAL
PINTURA				
CIELORRASOS	M2		2,528.85	2,528.85
PINTURA VINILICA EN CIELO RASO 2 MANOS	M2		2,528.85	2,528.85
MUROS			3,513.08	3,513.08
PINTADO EN MUROS INTERIORES			2,413.07	2,413.07
PINTADO CON LATEX EN MUROS EXTERIORES	M2		1,100.02	1,100.02
COLUMNAS			761.68	761.68
PINTURA EN COLUMNAS	M2		554.35	554.35
PINTURA EN PLACAS DE ESCALERAS	M2		207.33	207.33
VIGAS			1,740.22	1,740.22
PINTURA EN VIGAS	M2		1,740.22	1,740.22

PLANILLA DE SUSTENTACIÓN DE METRADOS

PROYECTO: PABELLÓN DE ENFERMERÍA

PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PARCIAL	TOTAL
PINTURA				
CIELORRASOS	M2		2,528.85	2,528.85
PINTURA VINILICA EN CIELO RASO 2 MANOS	M2		2,528.85	2,528.85
MUROS			3,513.08	3,513.08
PINTADO EN MUROS INTERIORES			2,413.07	2,413.07
PINTADO CON LATEX EN MUROS EXTERIORES	M2		1,100.02	1,100.02
COLUMNAS			761.68	761.68
PINTURA EN COLUMNAS	M2		554.35	554.35
PINTURA EN PLACAS DE ESCALERAS	M2		207.33	207.33
ARTEFACTOS ELECTRICOS				
FLUORESCENTE TIPO REGLETA DE 32W (COLGANTES)	UND			4
SPOT DICROICO	UND			55
FLUORESCENTE CIRCULAR DE 32W	UND			25

PLANILLA DE SUSTENTACIÓN DE METRADOS

PROYECTO: " CONSTRUCCIÓN DE AMBIENTES PARA LA FACULTAD DE INGENIERÍA

PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PARCIAL	TOTAL
PINTURA				
PINTURA VINILICA EN CIELO RASO 2 MANOS	M2		2,703.45	2,703.45
MUROS			3,513.08	3,513.08
PINTADO EN MUROS INTERIORES			2,413.07	2,413.07
PINTADO CON LATEX EN MUROS EXTERIORES	M2		1,100.02	1,100.02
COLUMNAS			761.68	761.68
PINTURA EN COLUMNAS	M2		554.35	554.35
PINTURA EN PLACAS DE ESCALERAS	M2		207.33	207.33
PINTADO DE VIGAS	M2		1,740.22	1,740.22
PINTADO DE PUERTAS DE MADERA	M2		210.49	210.49



ARTEFACTOS ELECTRICOS				
SALIDA DE TECHO CON CABLE AWG TW 2.5 MM(14) + D PVC SEL 16 mm(5/8)	Pto	308		308
SALIDA DE PARED CON CABLE AWG TW 4.0 MM(12) + D PVC SEL 19 mm(3/4)	Pto	23		23
SALIDA PARA SPOT LIGHT	Pto	55		55
SALIDA PARA REFLECTORES	Pto	79		79
SALIDA PARA LUZ DE CONMUTACIÓN	Pto	17		17
SALIDA PARA TOMACORRIENTES	Pto	240		240

PLANILLA DE SUSTENTACIÓN DE METRADOS

PROYECTO: CONTRATACIÓN DE SERVICIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA COMPONENTE DE INFRAESTRUCTURA DEL PROYECTO SNIP N° 209425 CREACIÓN DEL SERVICIO DE LABORATORIO DE NUTRICIÓN ANIMAL, BROMATOLOGÍA Y ALIMENTOS BALANCEADOS DE LA UNTRM

PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PARCIAL	TOTAL
PINTURA				
PINTURA LATEX 2 MANOS EN MUROS	M2			1,703.04
1° Nivel + 2° Nivel		804.15	1,703.04	
PINTURA LATEX 2 MANOS EN COLUMNAS	M2			266.32
1° Nivel + 2° Nivel		266.32	266.32	
PINTURA LATEX 2 MANOS EN VIGAS	M2			141.01
1° Nivel + 2° Nivel		141.01	141.01	
PINTURA EN PUERTAS CON BARNIZ 2 MANOS	M2			95.20
1° Nivel + 2° Nivel		95.2	95.20	
ARTEFACTOS ELECTRICOS				
FLUORESCENTE RECTO ISPE 2 X 40W INCLUYE EQUIPO Y PANTALLA	UND			105

PLANILLA DE SUSTENTACIÓN DE METRADOS

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE COLECTA Y EVALUACIÓN DE SEMEN DE ANIMALES DOMESTICOS Y SILVESTRES DE LA CIUDAD UNIVERSITARIA DE LA UNTRM DE AMAZONAS DISTRITO DE CHACHAPOYAS, CHACHAPOYAS, AMAZONAS"

PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PARCIAL	TOTAL
PINTURA				
PINTURA LATEX 2 MANOS EN CIELORRASO	M2			79.57
		79.57	79.57	
PINTURA LATEX 2 MANOS EN MUROS	M2			830.27
		380.93	830.27	
PINTURA LATEX 2 MANOS EN COLUMNAS	M2			45.76
		45.76	45.76	
PINTURA EN PUERTAS CON BARNIZ 2 MANOS	M2			12.48
		12.48	12.48	
ARTEFACTOS ELECTRICOS				
FLUORESCENTE RECTO ISPE 2 X 40W INCLUYE EQUIPO Y PANTALLA	UND			15

PLANILLA DE SUSTENTACIÓN DE METRADOS

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DEL LABORATORIO DE SUELOS Y ESTRUCTURAS DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y CIENCIAS EXACTAS



PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PARCIAL	TOTAL
PINTURA				
PINTURA VINILICA EN CIELO RASO 2 MANOS	m2	781.72		781.72
MURO				1,361.69
PINTURA EN MUROS INTERIORES	m2	954.93		954.93
PINTURA EN MUROS EXTERIORES	m2	406.76		406.76
PINTURA EN PUERTAS DE MADERA	m2	346.15		346.15
ARTEFACTOS ELECTRICOS				
SALIDA DE TECHO	pto	57		57
SALIDA DE PARED	pto	6		6
SALIDA PARA SPOT-LIGHT	pto	3		3
SALIDA PARA INTERRUPTOR DE CONMUTACIÓN	pto	3		3
SALIDA PARA TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE	pto	21		21
SALIDA PARA TOMACORRIENTE CON LINEA A TIERRA	pto	21		21
SALIDA PARA TELEFONO	pto	3		3
SALIDA PARA TV	pto	2		2
SALIDA PARA PARLANTES DE TECHO/PARED	pto	4		4
SALIDA EN MURO DE SISTEMA CABLEADO ESTRUCTURAL	pto	5		5
SALIDA EN PISO DE SISTEMA CABLEADO ESTRUCTURAL	pto	5		5

PLANILLA DE SUSTENTACIÓN DE METRADOS

PROYECTO: " REEACIÓN DEL SERVICIO DE LABORATORIO DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y PARASITARIAS DE ANIMALES DOMESTICOS DE LA UNTRM"

PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PARCIAL	TOTAL
PINTURA				
PINTURA LATEX 2 EN CIELORRASOS	M2			621.63
1º Nivel +2º Nivel		621.63	621.63	
PINTURA LATEX EN MUROS INTERIOR-EXTERIOR				
1º Nivel +2º Nivel	M2	739.16	1,573.05	1,573.05
PINTURA LATEX EN COLUMNAS				
1º Nivel +2º Nivel	M2	154.35	154.35	154.35
PINTURA LATEX EN VIGAS				
1º Nivel +2º Nivel	M2	253.66	253.66	253.66
PINTURA EN PUERTAS				
1º Nivel +2º Nivel	M2	94.08	94.08	94.08
ARTEFACTOS DE ILUMINACION				
ARTEFACTO RECTO (FLUORESCENTE 2X36W)	UND			88
ARTEFACTO SPOT LIGHT				5
LAMPARA DE EMERGENCIA 1X40W		4	4	

PLANILLA DE SUSTENTACIÓN DE METRADOS

PROYECTO: " CREACIÓN DEL SERVICIO DE LABORATORIO DE AGROSTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRIGUEZ DE MENDOZA DE, REGIÓN AMAZONAS" META CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIO DE AGROSTOLOGÍA.

PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PARCIAL	TOTAL
PINTURA				
PINTURA LATEX 2 EN CIELORRASOS	M2			621.63
1º Nivel +2º Nivel		621.63	621.63	



PINTURA LATEX EN MUROS INTERIOR-EXTERIOR				1,573.05
1º Nivel +2º Nivel	M2	739.16	1,573.05	
PINTURA LATEX EN COLUMNAS				154.35
1º Nivel +2º Nivel	M2	154.35	154.35	
PINTURA LATEX EN VIGAS				253.66
1º Nivel +2º Nivel	M2	253.66	253.66	
PINTURA EN PUERTAS				94.08
1º Nivel +2º Nivel	M2	94.08	94.08	
ARTEFACTOS DE ILUMINACION				
ARTEFACTO RECTO C/FLUORESCENTE 2X36W				88
ARTEFACTO SPOT LIGHT	UND			5
LAMPARA DE EMERGENCIA 1X40W			4	4

PLANILLA DE SUSTENTACIÓN DE METRADOS

PROYECTO: " CREACIÓN DEL SERVICIO DE LABORATORIO DE BIODIVERSIDAD Y CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS GENETICOS DE ESPECIES SILVESTRES EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRIGUEZ DE MENDOZA , REGIÓN AMAZONAS"

PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PARCIAL	TOTAL
PINTURA				
PINTURA LATEX EN CIELORRASOS	M2			594.77
1º Nivel +2º Nivel		594.77	594.77	
PINTURA LATEX EN MUROS INTERIOR-EXTERIOR	M2			1,252.14
1º Nivel +2º Nivel		626.07	1,252.14	
PINTURA LATEX EN COLUMNAS	M2			226.25
1º Nivel +2º Nivel		226.25	226.25	
PINTURA LATEX EN VIGAS	M2			279.5
1º Nivel +2º Nivel		279.5	279.5	
PINTURA BARNIZ EN PUERTAS	M2			104.72
1º Nivel +2º Nivel		104.72	104.72	
ARTEFACTOS DE ILUMINACION				
Artefacto Recto (/Fluorescente 2x36w	UND			85
Artefacto Spot Light				31
Lámpara De Emergencia 1x40w		4	4	4

PLANILLA DE SUSTENTACIÓN DE METRADOS

PROYECTO: " CREACIÓN DEL SERVICIO DE UN LABORATORIO DE FISIOLÓGÍA Y BIOTECNOLÓGÍA VEGETAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRIGUEZ DE MENDOZA DE, REGIÓN AMAZONAS" META CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIO DE FISIOLÓGÍA Y BIOTECNOLÓGÍA VEGETAL.

PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PARCIAL	TOTAL
PINTURA				
PINTURA LATEX EN CIELORRASOS	M2			758.77
1º Nivel +2º Nivel		758.77	758.77	
PINTURA LATEX EN MUROS INTERIOR-EXTERIOR	M2			1,128.13
1º Nivel +2º Nivel		564.06	1,128.13	
PINTURA LATEX EN COLUMNAS	M2			259.06
1º Nivel +2º Nivel		259.06	259.06	
PINTURA LATEX EN VIGAS	M2			258.46
1º Nivel +2º Nivel		258.46	258.46	



PINTURA BARNIZ EN PUERTAS	M2			89.04
1º Nivel +2º Nivel		89.04	89.04	
ARTEFACTOS DE ILUMINACION				
ARTEFACTOS DE ILUMINACION	UND			91

PLANILLA DE SUSTENTACIÓN DE METRADOS

PROYECTO: " INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DE TECNOLOGÍAS EN MEJORAMIENTO GENETICO DE GANADO VACUNO DE EMBRIONES, EN LA ESTACIÓN EXPERIMENTAL DEL INDES-CES-UNTRM

PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PARCIAL	TOTAL
PINTURA				
Pintura Latex 2 En Cielorrasos	M2			0
Columnas	m2			226.87
Muros	M2			741.67
Vigas	M2			258.36
ARTEFACTOS DE ILUMINACION				
Salida Para Centros De Luz (/Interruptor-Tipo 3	Pto	4	4	4
Salida Para Centros De Luz (/Interruptor-Tipo 4	Pto	6	6	6
Salida Para Centros De Luz (/Interruptor-Tipo 5	Pto	5	5	5
Salida Para Interruptor Simple	Pto	5	5	5
Salida Para Interruptor Doble	Pto	2	2	2
Salida Para Centros De Luz (/Interruptor De Comutacion	Pto	6	6	6
Salida Para Tomacorrientes Bipolares Simples Con Pvc	Pto	21	21	21
Tablero Electrico Gab.Metalico Td-01	Unid	1	1	1

PLANILLA DE SUSTENTACIÓN DE METRADOS

PROYECTO: "CREACIÓN DE SERVICIO DE LABORATORIO DE FITOPATOLOGÍA Y EMTOMOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRIGUEZ DE MENDOZA"

PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PARCIAL	TOTAL
PINTURA				
PINTURA LATEX 2 MANOS EN CIELORRASOS	M2			717.78
PINTURA LATEX 2 MANOS EN MUROS	M2			1,609.00
PINTURA LATEX 2 MANOS EN COLUMNAS	M2			211.71
PINTURA LATEX 2 MANOS EN VIGAS	M2			288.65
PINTURA LATEX 2 MANOS EN ALERO DE TECHIO	M2			131.75
PINTURA EN BORDES Y DERRAMES DE PUERTAS Y VENTANAS	M2			74.08
Salidas Para Interruptor Simple	PTO			12
Salidas Para Interruptor Doble	PTO			13
Salidas Para Interruptor de Computación	PTO			9
Salidas Para Centro de Luz	PTO			94
Salidas Tomac. 2p Universal D5 16a 127/250v 1 Mod.	PTO	82	82	82
Salidas Tomac. Duplex UI 2p+T 15a 127/250v 3 Mod	PTO	30	30	30
Salidas Tomac. Duplex UI 2p+T 15a 127/250v Nema5-15r	PTO	5	5	5
Salidas Tomac. Duplex UI 2p+T 15a 127/250v Shuko	PTO	5	5	5
Salidas Tomacorriente Trifásico 250 V 16a	PTO			1
CAJA DE PASE 150x150x100mm	UND			6



ARTEFACTO FLUORESCENTE CON EQUIPO Y LAMPARA DE 1x36 W	UND			21
ARTEFACTO FLUORESCENTE CON EQUIPO Y LAMPARA DE 2x36 W	UND			73
Tablero Distribución Metálico	PZA			4
Sub Tablero Distribución Metálico	PZA			9
Sub Tablero De Distribución Metálico Trifásico	PZA	3	3	3
CABLE ELECTRICO NYY 2 X 6 Mm2	ML			1147.88
Salida Para Teléfono	UND			10
Caja Para teléfono	UND			10
Salida Para Data	UND			10
Salida Para Tv	UND			4
Salida Para Parlantes De Techo/Pared	UND			5
Pararrayo Con Dispositivo De Cebado C/03 Pozo A Tierra	UND			
Pozo Conexión A Tierra	UND	4	4	4
Caseta Antiruido Y Grupo Electrógeno	UND			
Equipo De Aire Acondicionado De 9,000 Btu Inc. Instalación	UND	2	2	2
Luz De Emergencia De Bateria 2 X 25 W	UND	14	14	14

PLANILLA DE SUSTENTACIÓN DE METRADOS

PROYECTO: INDES-CES

PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PARCIAL	TOTAL
<b>PINTURA</b>				
Pintura látex 2 manos en cielorraso	M2	472.41		472.41
Pintura látex 2 manos en muros	M2	1,513.11		1,513.11
Pintura látex 2 manos en columnas	M2	332.13		332.13
Pintura látex 2 manos en vigas	M2	206.57		206.57
Pintura barniz en puertas (ambos lados)	M2	116.89		116.89
Pintura en ventana metálicas	M2	3.22		3.22
Pintura en muros y puertas metálicos	M2	11.2		11.2
Pintura esmalte y anticorrosivo en pasamanos metálicos	M2	11.38		11.38
Pintura en contrazocalos	M2	18.8		18.8
<b>ARTEFACTO</b>				
Artefacto fluorescente 1/36 W	Und	13		13
Artefacto fluorescente 2/36 W	Und	28		28
Braquete	Und	5		5
Artefacto con fluorescente circular y pantalla ndosado	Und	8		8
socket	Und	19		19

PLANILLA DE SUSTENTACIÓN DE METRADOS

LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS

PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PARCIAL	TOTAL
<b>PINTURA</b>				
PINTURA VINILICA EN CIELO RASO 2 MANOS	M2		781.72	781.72
PINTURA EN MUROS INTERIORES	M2		954.93	954.93
PINTURA EN MUROS EXTERIORES	M2		406.76	406.76
PINTURA EN PUERTAS DE MADERA	M2		346.15	346.15
<b>ARTEFACTOS</b>				
SALIDA DE TECHO	Pto			57
SALIDA DE PARED	Pto			6



SALIDA PARA SPOT LIGHT	Pto			3
SALIDA PARA INTERRUPTOR DE CONMUTACION	Pto			3
SALIDA PARA TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE	Pto			21
SALIDA PARA TOMACORRIENTE CON LINEA A TIERRA	Pto			21
SALIDA PARA TELEFONO	Pto			3
SALIDA PARA TV	Pto			2
SALIDA PARA PARLANTES DE TECHO/PARED	Pto			4
SALIDA EN MURO DE SISTEMA CABLEADO ESTRUCTURAL	Pto			5
SALIDA EN PISO DE SISTEMA CABLEADO ESTRUCTURAL	Pto			5

PLANILLA DE SUSTENTACIÓN DE METRADOS

PABELLÓN DE TURISMO

PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PARCIAL	TOTAL
<b>PINTURA</b>				
PINTURA LATEX LAVABLE 2 MANOS EN CIELO RASO/ VIGAS	M2			27,438.77
PINTURA LATEX LAVABLE 2 MANOS EN MUROS/ COLUMNAS	M2			22,211.06
PINTURA ANTICORROSIVA y ESMALTE 2 MANOS EN BARANDAS	M2			852.69
PINTURA ANTICORROSIVA y ESMALTE 2 MANOS EN REJA DE CANALETA PLUVIAL	M2			1,489.15
PINTURA BARNIZ EN CARPINTERIA MADERA PUERTAS	M2			1,149.93
PINTURA BARNIZ EN CARPINTERIA MADERA VENTANAS	M2			4,207.59
PINTURA OLEO MATE EN JUNTAS ESPUMA PLASTICA	M2			1,094.31
<b>ARTEFACTOS</b>				
FLUORESCENTE TIPO REGLETA DE 32W	UND			236
ARTEFACTO TIPO BRAQUETE	UND			22
FLUORESCENTE TIPO REGLETA DE 32W (COLGANTES)	UND			4
SPOT DICROICO	UND			55
FLUORESCENTE CIRCULAR DE 32W	UND			25

PLANILLA DE SUSTENTACIÓN DE METRADOS

CERCADO PERIMÉTRICO

PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	MEDIDAS		PARCIAL	TOTAL
			LARGO	ANCHO		
<b>PINTURA</b>						
Pintura Látex 2 Manos En Columnas						
columna C2	30.00	M2	1.00	4.00	120	120
Pintura Látex 2 Manos En Vigas						
	15.00	M2	2.00	0.25	30	30
Pintura Látex 2 Manos En Muros						
	15.00	M2	7.00	3.00	630	657
	1.00		4.50	3.00	27	
Pintura Esmalte En Tubo de Fierro						
	180.00		3.20		576	
	15.00		3.50		52.50	628.50
Pintura Esmalte En Zócalo	15.00	M2	2.50	0.80	60	60



PLANILLA DE SUSTENTACIÓN DE METRADOS

MÓDULO DE CUYES

PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PARCIAL	TOTAL
<b>PINTURA</b>				
CIELORRASO	M2		96.264	96.264
PINTURA LATEX 2 MANOS EN CIELORRASOS	M2		21.024	21.024
PINTURA LATEX 2 MANOS EN CIELORRASOS Y ALERO DE TECHO	M2		75.24	75.24
PINTURA LATEX 2 MANOS EN MUROS	M2		237.06	237.06
PINTURA LATEX 2 MANOS EN COLUMNAS	M2		51.92	51.92
PINTURA LATEX 2 MANOS EN VIGAS	M2		97.04	97.04
ARTEFACTOS				
ARTEFACTO FLUORESENTE 2X36W	UND		23.00	23.00

PLANILLA DE SUSTENTACIÓN DE METRADOS

MÓDULO DE AVES

PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PARCIAL	TOTAL
<b>PINTURAS</b>				
<b>TECHO</b>	M2		120	120
PINTURA LATEX 2 MANOS EN CIELORRASOS	M2		25	25
PINTURA LATEX 2 MANOS EN CIELORRASOS Y ALERO DE TECHO	M2		95	95
PINTURA LATEX 2 MANOS EN MUROS	M2		139	139
PINTURA LATEX 2 MANOS EN COLUMNAS	M2		48	48
PINTURA LATEX 2 MANOS EN VIGAS	M2		97	97
ARTEFACTO FLUORESENTE 2X36W	UND		23	23

